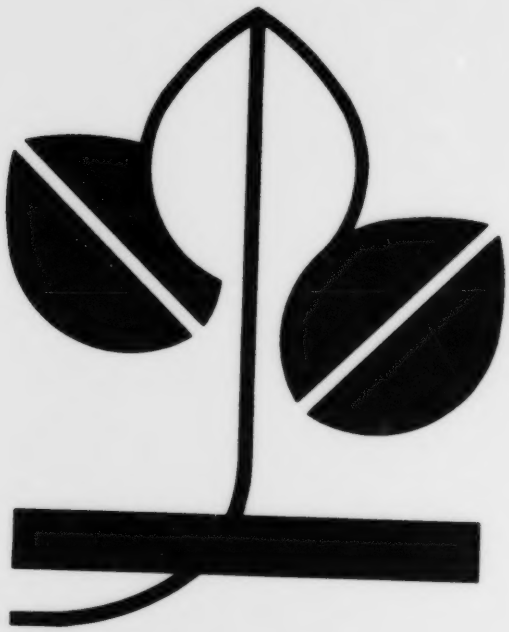
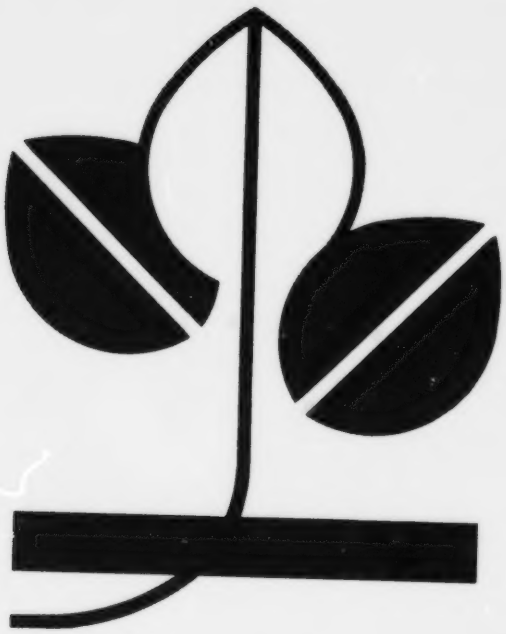


Annual report 1985-1986

Agriculture Canada

Canada

87-01976/



Annual report 1985-1986

PUBLICATION 5015/B, available from Communications Branch, Agriculture Canada, Ottawa K1A 0C7

©Minister of Supply and Services Canada 1986
Cat. No. A1-1986 ISBN: 0-662-54783-7
Printed 1986 3M-11:86

To Her Excellency the Right Honourable Jeanne Sauvé, C.P., C.C., C.M.M., C.D., Governor General of Canada

MAY IT PLEASE YOUR EXCELLENCY:

I have the honor to present, for the information of Your Excellency and the Parliament of Canada, the report of the Department of Agriculture for the fiscal year ended March 31, 1986.

Respectfully submitted,

John Wise
Minister of Agriculture

CONTENTS

LEGISLATION / 5

RESEARCH BRANCH / 5
Resource and support research / 5
Animal productivity research / 8
Crop productivity research / 9
Food and nutrition research / 12

FOOD PRODUCTION AND INSPECTION BRANCH / 12
Animal health / 13
Food inspection / 15
Laboratory services / 18
Plant health and plant products / 19
Pesticides / 22
Compliance / 22
Race track supervision / 22
Management services / 23

MARKETING AND ECONOMICS BRANCH / 23
Market development / 23
Market analysis and trade policy / 28

FARM INCOME SERVICES BRANCH / 30
Western grain stabilization / 31
Agricultural stabilization / 31
Agricultural products / 31
Crop insurance / 31

REGIONAL DEVELOPMENT BRANCH / 32
Development policy / 32
Production development / 33
Regional development offices / 34
Management services / 37

COMMUNICATIONS BRANCH / 37

FINANCE AND ADMINISTRATION BRANCH / 38
Administration / 38
Libraries / 38
Systems and consulting / 38
Finance / 39

PERSONNEL BRANCH / 40

STRATEGIC PLANNING / 41

INTERNATIONAL AFFAIRS / 42
Multilateral affairs / 42
Bilateral affairs / 42
Overseas projects / 42

POLICY ANALYSIS AND COORDINATION / 43

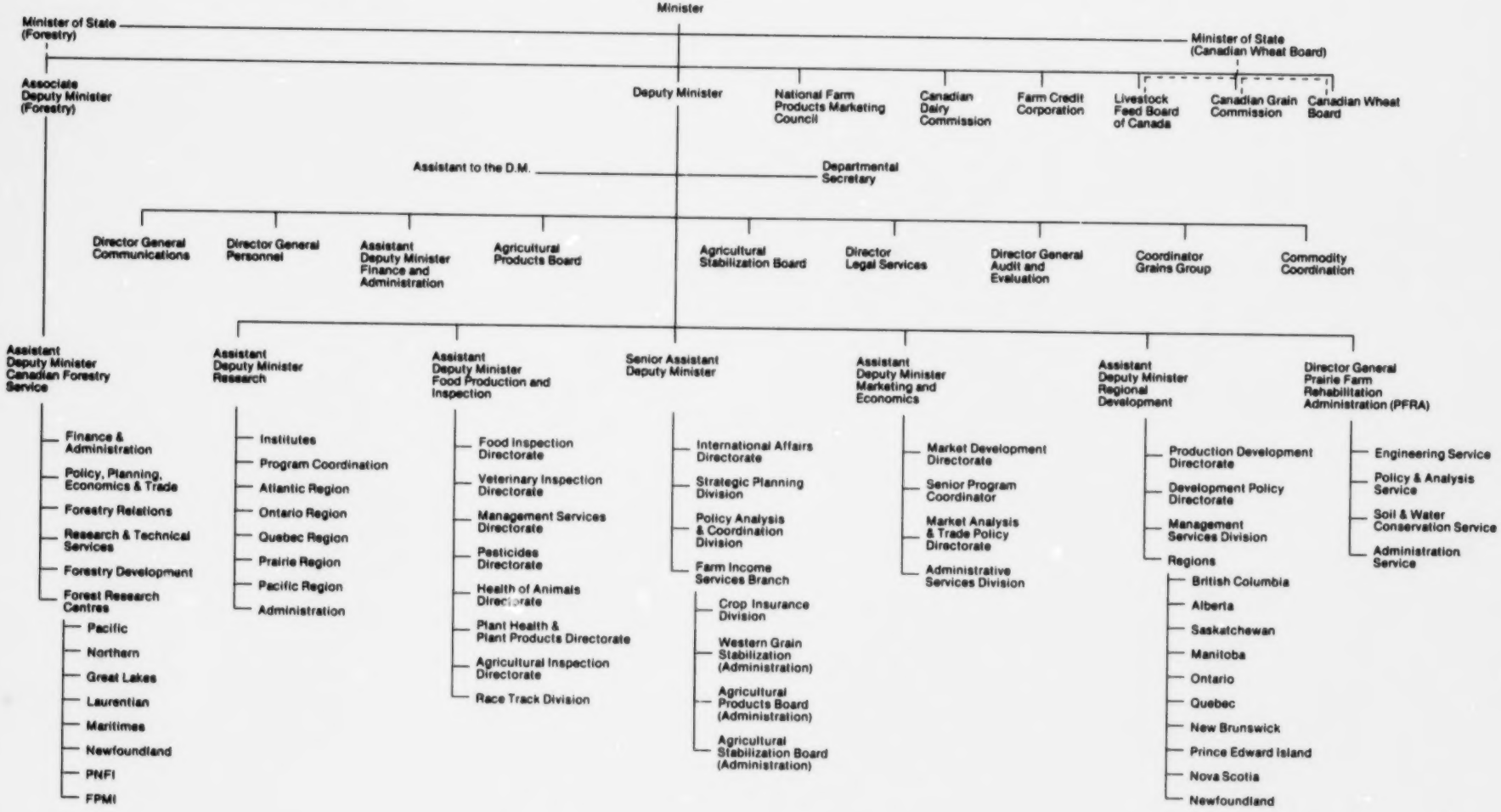
AUDIT AND EVALUATION BRANCH / 43
Internal audit / 44
Program evaluation / 44

PRAIRIE FARM REHABILITATION ADMINISTRATION / 45
Soil and water conservation / 45
Engineering / 46
Policy and analysis / 47
Administration / 48
Alberta and Manitoba affairs / 48
Special drought assistance / 48

CANADIAN FORESTRY SERVICE / 49
Research and technical services / 49
Forestry development and communications / 50
Policy, planning, economics and trade / 51
Finance and administration / 51
The regions / 52
Institutes / 54

AGRICULTURE CANADA ORGANIZATION CHART

November, 1985



LEGISLATION

Legislation for which the Minister of Agriculture is responsible to Parliament and for which the Minister is responsible legislatively:

Advance Payments for Crops Act
Agricultural Products Board Act
Agricultural Products Co-operative Marketing Act
Agricultural Products Marketing Act
Agricultural Stabilization Act
Animal Disease and Protection Act
Canada Grain Act
Canada Meat Import Act
Canadian Dairy Commission Act
Canadian Wheat Board Act
Canagrex Act
Crop Insurance Act
Department of Agriculture Act
Experimental Farm Stations Act
Farm Credit Act
Farm Improvement Loans Act
Farm Loans Interest Rebate Acts, Nos. 1 and 2
Farm Products Marketing Agencies Act
Farm Syndicates Credit Act
Feeds Act
Fertilizers Act
Forestry Development and Research Act
Fruit, Vegetables and Honey Act
Grain Futures Act
Hay and Straw Inspection Act
Inland Water Freight Rates Act
Livestock and Livestock Products Act
Livestock Feed Assistance Act
Livestock Pedigree Act
Meat Inspection Act
Pest Control Products Act
Pesticide Residue Compensation Act
Plant Quarantine Act
Prairie Farm Assistance Act
Prairie Farm Rehabilitation Act
Prairie Grain Advance Payments Act
Seeds Act
Western Grain Stabilization Act

Legislation for which the Minister of Agriculture shares responsibility to Parliament but retains legislative responsibility:

Canada Agricultural Products Standards Act (Minister of Consumer and Corporate Affairs)

Legislation for which the Minister of Agriculture shares responsibility to Parliament but does not bear legislative responsibility:

Criminal Code, section 188 (Minister of Justice and Attorney General of Canada)

RESEARCH BRANCH

The objective of the Research Branch is to maintain and improve the productivity of the agri-food sector through developing and transferring new knowledge and technology. It also supports other branches, federal departments and agencies in activities related to the agri-food sector.

The Research Branch has ongoing science and technology exchanges with several countries, including seven with whom Agriculture Canada has memoranda of understanding. Scientific and technical information and personnel are provided to overseas development assistance projects including the management and staffing of long-term development projects sponsored by the Canadian International Development Agency (CIDA). The branch provides continuing scientific support to international bodies such as the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) and the Commonwealth Agricultural Bureaux (CAB).

The Program Coordination Directorate provides a national focus for agricultural research in Canada and ensures effective cooperation with national and international organizations. The directorate is also responsible for effective liaison with other branches in the department and central agencies of government. The branch's work is carried out at 48 establishments across the country; delivery is monitored at the regional level.

Programs in the branch are developed in response to the needs of the agri-food industry, as determined through consultations at all levels of the industry. They encompass all components of the industry including natural resources, animal and crop production and processing, and food safety and nutrition. Funding for operating grants and Dean's grants to universities was maintained at about $1 million.

The objectives of the branch and its principal achievements are covered under Resource and Support Research, Animal Productivity Research, Crop Productivity Research, and Food and Nutrition Research.

Resource and support research

Resource and support research is directed primarily to sustaining and developing the land, water and biological resource base for crop and livestock production. This broad area of research extends to energy use, engineering, biotechnology and many aspects of the protection of crop and animal health. The technical information obtained is critical if the agriculture and food industry is to manage and conserve its natural resources efficiently, and thereby remain competitive while safeguarding the quality of the environment.

Land

Land research programs, including soil surveys, are designed to evaluate the production problems and potential of soil resources, and to develop more efficient soil management practices. The objective is to

increase farm profits while preserving the quality of Canada's limited stock of productive farmland. The information acquired is indispensable to both competitive producers and those who make land-related policy and program decisions.

Generalized soil landscape maps at a scale of 1:1 million were compiled for all agricultural regions of Canada and were used to assess the extent of soil degradation. Cooperative assessments of soil degradation were completed for eastern Canada and southeastern British Columbia. Results of a study on the economic impact of soil degradation in these regions were combined with similar studies already completed for the prairies to prepare and publish a comprehensive statement for Canada.

Research has shown that legume green manure as a fallow substitute in Alberta led to reduced wheat yields the next year due to lack of moisture in the soil and insufficient time for the breakdown of organic nitrogen. Precipitation had a greater effect than fertilizer application on wheat yields. The information obtained is valuable to managers making decisions for areas with special needs such as recovery of land after road alignments, oil well sites and pipeline corridors.

Results of 8 years of research on the interactive effects of nitrate fertilizer and moisture on forage production have been submitted to Alberta Agriculture's Soil and Feed Testing Laboratory to assist them in improving fertilizer-N recommendations for forage grasses. Ammonium nitrate proved as good a nitrogen source as urea, and sometimes better. Early spring or late fall applications were best; winter application was poor.

Long-term rotation studies at several sites in Saskatchewan were summarized. Economic assessment showed that income variability tended to be lower for rotations that included wheat than for those that included other cereal crops or oilseeds. At all locations, increased net farm income was associated with increased income variability.

Field assessments of the herbicide chlorsulfuron were conducted over a 5-year period at a number of locations in Alberta. Soil pH and organic matter were the main factors controlling persistence and availability of chlorsulfuron residues in soils.

Studies to reverse land degradation in the Atlantic region through erosion control showed that planting potatoes along the contour reduced soil erosion from 20.7 t/ha to 6.8 t/ha. Erosion factors were developed for potatoes and grain planted on 8% and 11% field slopes. Crop production can be increased substantially by mechanically modifying compacted subsoils. Alfalfa yields increased by 14% and corn yields by 24%. Adding organic matter increased yields still further to 24% for alfalfa and 50% for corn.

Water and climate

Water-related research programs in the department are aimed at developing integrated approaches for highly efficient and cost-effective conservation systems.

Boron distribution and absorption in irrigated soils was documented, and recommendations concerning maximum boron levels in irrigation water for southwestern Saskatchewan were prepared.

An international symposium on snow management, under the auspices of the U.S. Great Plains Research Council, was hosted at Swift Current, Sask., in July 1985 and attended by nearly 200 scientists, extension workers and producers.

The main method of wind transportation of snow has been shown to be by saltation, with depth of snow cover related to the height of vegetation. Tall wheatgrass barriers were much more effective for snow trapping than were strips of stubble. The distribution of snow cover, the water equivalent, and infiltration of snow melt was, however, highly variable between barriers.

A database on snow cover has been developed for the Atlantic region. This information will be used for improved winter survival zonation for forages.

Uniform productivity area and land use maps were prepared for the Prairie Provinces with the aid of land imagery information for Landsat. The information can now be used by Statistics Canada in conjunction with the crop insurance districts.

Energy and engineering

Agricultural and food engineering research is conducted to improve production and processing efficiency. The extensive contracted-out work on mechanization and buildings was phased out during 1985, and contracted energy research was reduced by 75%. These reductions are being partially offset by the freeing up of resources for in-house research. Since 1973, some 500 engineering contracts have been completed. The resulting reports are available from the Canadian Institute for Scientific and Technical Information at the National Research Council.

Mechanization research continued to provide improved machines for field operations in forage, cereal and horticultural crop production. Further progress was achieved in developing minimum-tillage equipment and practices for western grain production, as well as systems and techniques for water conservation under western conditions and for drainage in eastern Canada.

Development of improved food processing equipment made good progress and commercial adoption was monitored, with emphasis on a new system for using winter cold to produce ice economically for precooling and packing vegetables for premium markets.

The Canada Plan Service continued to research, develop, design, and prepare precisely engineered building plans and the *National Farm Building Code*. These plans permit farmers to construct safe and efficient animal housing, crop storage systems, and greenhouses at minimum cost.

Biological resources

The Research Branch houses, develops and makes available national and international collections of biological material, provides a national identification service, and publishes identification guides for a variety of organisms. Taxonomic and biogeographic research supports these activities with the overall objective of providing a unique center of biosystematic expertise.

Some 70 000 specimens of insects, mites, spiders and nematodes, and 17 000 collections and cultures of plants and fungi were identified for agriculture, forestry and other clients. A total of 106 new taxonomic descriptions and minor handbooks were prepared for specialized readers and the general public. Over 450 000 specimens, collections and cultures were added to the national collections in 1985.

Seeds of approximately 80 500 stocks of various plant species are now conserved in the Plant Gene Resources of Canada central office. This office was assigned the responsibility of managing world principal base collections of oats and barley.

Biotechnology

Biotechnology programs continue to accelerate conventional agricultural research through the application of genetic engineering and associated techniques for increased agri-food production.

A metal-binding animal gene has been successfully transferred into plants. Leaves containing the expressed animal protein demonstrated increased tolerance to cadmium ions. Studies have demonstrated that cold hardiness in plants can be manipulated at the cellular level, which opens the possibility of constructing stress-tolerant plants.

Methods have been devised to transport genetic material into *Rhizobium* for the stable incorporation of modified genes into these important symbiotic nitrogen-fixing bacteria. Structural genes essential for nitrogen fixation and plasmid genes related to competitiveness have been identified.

Mycotoxin research has been extended to investigate the potential uses of fungal secondary metabolites as biocontrol agents. The refinement of plant disease diagnostics through new technologies is leading to improved selection techniques for plants and assurance criteria for the export of disease-free stock.

Synthetic genes have been constructed to increase the production of three nutritionally limiting amino acids by rumen bacteria. Good progress has been made in the prediction of lactation performance from hormone levels in heifers. The biotechnological production of the enzyme ß-glucanase provides a promising solution for increased utilization of mixed ß-glucans in barley and oats used industrially and in poultry feeds.

Protection

The protection research program is directed toward the development of integrated pest management (IPM) strategies. Pest management systems are based on sound ecological principles and emphasize the development of technology that maintains the quality of the environment while increasing the efficiency of production. Research is aimed at reducing pesticide use and introducing biological, biochemical, immunological, and cultural methods into pest control strategies.

Animals Control of flies is an important part of livestock production. The seasonal abundance and potential pest status of blackfly species in the Belly, Castle, Crowsnest, and Oldman river drainage systems of southern Alberta defined a baseline for population dynamics in pest-control requirements and strategies pursuant to proposed construction of on-river and off-river storage reservoirs. A strategy for the bioeconomic evaluation of the host-parasite system for horn flies on cattle was established from five annual experiments with yearling heifers on irrigated pastures.

An interim evaluation of progress in eradicating cattle grubs during 3 years in the Canada/United States program on integrated pest management confirmed a theoretical prediction of the extent of the insecticide rebound in fly populations after annual systemic treatments of animals. Equilibrium reinfestation levels stabilized at 2.6% of cattle in intensively supervised treatment zones and 6.6% in zones under less supervision. The data provided provincial authorities with information for pest control campaigns and established a basis to modify the release of sterile warble flies on a grid pattern.

Crops Research on development of improved control of grasshoppers has led to the finding that deltamethrin, applied aerially, gave 70% control of pasture grasshoppers. A new manufacturer formulation has been produced. The 1985 grasshopper forecast identified the largest grasshopper breeding population in more than 2 decades as well as the concentration of outbreak in southern Alberta.

Feeding on the roots of canola by the larvae of flea beetles was shown to cause a yield loss of about 5%. These results also confirmed that insecticidal treatments need to remain effective for at least 20 days after crop emergence to provide effective protection.

Research on broad-spectrum weed control in chem-fallow and reduced-tillage systems was completed. Several herbicide mixtures that gave effective control of a number of problem weeds were identified. The mixtures were of particular importance because of their cost effectiveness.

By utilizing biotechnology techniques, new monoclonal antibodies were developed as sensitive, specific tools to detect such viruses as southern bean mosaic virus, grapevine fanleaf virus, arabis mosaic virus, raspberry bushy dwarf virus and virus-like particles associated with little cherry disease. Complementary deoxyribonucleic acids (DNAs) for potato spindle tuber virus have been synthesized as a means of detection of the organism.

Pesticide use in greenhouse vegetable crops has

been greatly reduced by the development of biocontrol agents for powdery mildew and fusarium diseases and predators to control the greenhouse whitefly. Progress has been made on extending IPM systems to small fruit and vegetable crops.

Environmental quality Research on environmental quality is carried out to identify the factors that influence the environmental behavior of pesticides, the extent of residues in the environment, the effect of pesticides on non-target organisms and effective methods for handling animal and other waste.

Irrigation of forage plots for 11 years with municipal waste water or for 6 years with rendering plant waste water provided nitrogen management guidelines for maximizing yields without excessive nitrates in the forage or soils.

Studies have been completed and recommendations made to growers on the disposal and utilization of manure. When valued for its nitrogen and phosphorus content, manure can be disposed of as an economic substitute for commercial fertilizer for lengths of haul up to 15 km from the feedlot. When considered relative to yield benefits, the break-even hauling distances increased to 22 km for wheat and 90 km for corn. A new process in manure decomposition was determined, and field use indicated that nitrate-nitrogen is the main pollutant of concern. The potential hazards of the manure gas hydrogen sulfide were monitored.

Important new findings confirmed the mode of action of glyphosate, a major world herbicide, and antidotes against its action have potential for direct technology transfer and patent application.

Scientific support services

The major objective of scientific support services is to provide all researchers in the branch with statistics, seed increase, graphics, publishing and other general support necessary to maintain the high quality of research and to improve productivity of operations.

Components of the pesticide research information system (PRIS) were updated, and a new component on beneficial insect liberation was added. Access to this type of information has proven both feasible and desirable. An agreement between the Research Branch and the Food Production and Inspection Branch for a corporate pesticide information system will provide clients easier access to information at lower cost and also contribute to the department's cost recovery program.

The Seed Increase Unit was relocated at Indian Head, Sask., in 1985 and the new seed plant is fully operational. This unit provides a service to Agriculture Canada plant breeders and the seed industry by maintaining breeder seed of cereal, oilseed and forage varieties developed by the department and licensed for distribution through SeCan. A winter nursery is maintained in California for increase of promising breeding lines for further testing. In 1985, seed of 10 new crop varieties was distributed to SeCan members.

The computer program library was maintained and enhanced by upgrades to several of the input programs, including analysis of variance and regression. Many research experiments were designed for 46 current projects covering all commodity groups.

In support of the integrated pest management program, 14 research establishments were provided with about 17 000 specimens of parasites and predators for use in biological control research.

Animal productivity research

Research on animal productivity is conducted to solve problems faced by primary producers and is aimed at increasing production efficiency and competitiveness of animal products on national and international markets.

Beef

Research on beef cattle is directed toward producing animals with high growth rates, excellent carcass quality, improved forage-conversion rates, and better cold tolerance and adaptation to the harsh Canadian climate.

New forage varieties and animal production systems have been developed for pasture and forage management under various climatic and ecological conditions.

Research has shown that the microbial degradation of naturally occurring miserotoxin in timber milk vetch can be significantly enhanced by feeding small amounts of nitroethane, a much less toxic compound. This offers considerable promise as a means of protecting cattle from range plants containing nitrotoxins.

A new technique of administering selenium was developed and is effective in maintaining adequate levels for 1 year, thereby preventing a major nutritional deficiency problem.

Male fertility now can be determined more precisely for individual breeds due to a more precise technique for measuring testicular development.

Findings relative to feedlot performance of progeny of crosses led to concrete recommendations on the relative advantages of different crosses of beef.

Bypass protein supplementation of direct-cut grass silage fed to steers resulted in substantial (50%) increases in growth rate and feed efficiency. These findings are having a positive impact on beef producers and the economies of beef production in the Great Clay Belt of northern Ontario and northwestern Quebec.

Dairy

Dairy research goals are to improve genetic potential, increase production efficiency, and improve the use of dairy products.

A new method now under patenting for protect-

ing soybean meal against rumen degradation was developed. Because it results in more efficient use of feed protein, this method will significantly reduce the cost of feed for a high-producing dairy cow.

A safe upper limit for selenium in milk replacers for calves was determined, recommendations developed and technology transferred to the feed industry, producers, veterinarians and researchers to help avoid poor calf performance and excessive mineral supplement costs.

Excessive milk iodine levels had previously been linked to dietary supplements. Following discussions of research results with the feed industry, a survey of bulk-tank samples indicated that milk iodine levels now are in the normal range for most farms.

Research on growth hormone and on natural factors controlling the secretion of the hormone indicates that hormonal manipulation could markedly increase the efficiency of milk production and feed utilization.

Swine

Swine research attempts to identify improved reproduction performance, better production systems, better nutrition, and better techniques for processing and preserving pork.

A two-tiered pen for growing-finishing pigs has been developed that meets a combination of animal welfare and production demands including adequate weight gains.

Research has shown naked oats to be a promising substitute for corn and soybeans in a diet for growing pigs, with a corresponding saving in feed costs.

Alternative ultrasonic probes were identified that were equally effective in predicting lean content and considerably less expensive than the machine presently used by the Record of Performance (ROP) program. Analysis of the national ROP database showed a reduction in backfat of 0.1 mm and age of half a day per year since the feed conversion ratio was removed from the index in 1982.

Sows housed in outside lots were found to require 15% more feed during the winter months than sows housed in confinement. However, more sows housed in outside lots completed four gestation-lactation cycles and weaned more piglets per litter due to fewer lactation death losses.

Poultry

Current emphasis in poultry research is on improving eggshell quality and the reproductive performance of meat birds, and on determining the amount of fat cover on meat birds. Genetic variation has been maintained over numerous generations and continued genetic progress has been attained in the development of improved Canadian brood stocks of poultry for world markets.

Environmental lighting was shown to influence the activity, movement and distribution of chickens in the chicken shed but not to alter the incidence of leg disorders or the mortality attributed to Sudden Death Syndrome (SDS). However, strain differences in behavior, incidence of leg disorders and SDS mortality were detected.

Improvements in measurement and application of feed efficiency will enhance breeding stock of poultry and performance. The total metabolic-energy system of feed evaluation developed at the Animal Research Centre is in use in at least 53 countries.

Other animals

Research on other animals includes studies on production efficiency in sheep and on honeybee production.

Positive diagnosis of the number of fetuses in sheep is now possible before 50 days postconception. A newly developed ultrasound method can give a positive diagnosis of pregnancy with virtually 100% accuracy by 28 days postconception.

For the first time, Canadian sheep producers had the opportunity to buy Romanov sheep, reputed for their prolificacy. Four years ago, 16 Romanov sheep were imported from France and a flock was developed under quarantine. Once the flock was declared free of contagious disease, 250 animals were sold to Canadian sheep producers.

The importance of honeybees in the pollination of canola was determined, as well as characterization of nectar production by canola and dandelion. The high nectar-sugar yield of altaswede red clover makes this crop an excellent foraging plant for honeybees.

Increasing interest in overwintering bees to control introduction of pests and diseases led to the development of insulated hive components, a modified Alberta nucleus hive, and the initiation of studies to assess the effect of fumagillin antibiotic treatment, insulation, and colony temperature during defrosting of the hive entrance.

Crop productivity research

The Research Branch's crop productivity research is widely distributed at research stations across Canada. In general, projects emphasize research related to the production problems of the region where a station is located. Research in the prairies is devoted largely to cereals and oilseeds. Forage research is carried out in all provinces, while horticultural research is found mainly on the two coasts and in the southern areas of Ontario and Quebec.

Cereals

Research on cereal crops focuses on developing superior varieties, on devising procedures to protect crops against pests, and on developing improved crop management practices, while maintaining or improving quality.

The hard red spring wheat variety, Lancer, was licensed in 1985 and is expected to replace Canuck in southwestern Saskatchewan and southern Alberta. It

shows improved resistance to common root rot and shattering and has a high level of resistance to the wheat stem sawfly. Lancer yields are slightly higher than Canuck and Leader. The release of varieties such as Lancer assists in ensuring that Canada maintains its position with the world leaders in wheat production.

A newly developed soft white winter wheat for Ontario was licensed under the name Harus. This variety yields 5-10% more than the predominant variety in use and has the potential to increase returns by up to $6 million annually in southwestern Ontario.

Fundamental research continues to play an essential part in the development of improved wheat varieties. In 1985, chromosomal differences were identified relating to time of flowering, length of vegetative stage, and sensitivity to day length. These studies provide wheat breeders with more complete information on how to deal with specific characteristics.

Nitrogen fertilizer is a major expense in wheat production. Optimum yields of winter wheat in Ontario were reached with nitrogen applied at about 70 kg/ha, compared with the current recommendation of 110 kg/ha for similar yields. Reduced levels of application would result in annual savings to producers of $4.5 million.

The use of herbicides in wheat production has resulted in significant yield increases of 18-37%. Sequential application of the herbicides triallate or trifluralin at preplanting and soil-incorporated, followed by barban, difenzoquat, or flamprop-methyl applied after weed emergence, affords effective control of annual grasses.

Vacuum infiltration was found to provide a more reliable means of screening for resistance to black point disease than either dips or sprays. This technique will provide breeders with a rapid reliable method for screening large numbers of plants for resistance.

The oat variety Riel was licensed for Manitoba. This variety has good resistance to stem rust, leaf rust, and smut combined with outstanding kernel quality, high protein content and good yield. Seed supplies will be increased during 1986.

Acid detergent fiber and protein content are two important components of feeding value of corn. A relationship was established between infrared reflectance of ground, whole plant samples and these two components. Significant differences were detected among entries in the 1984 hybrid trials with respect to protein content. The results have been reported, along with the yields of the various corn hybrids, to assist farmers in choosing a hybrid for their own production system.

Oilseeds

The primary thrusts of research on oilseed crops are to develop new varieties and improve production methods.

The search for disease-resistant rapeseed varieties continued during 1985. Blackleg was found in 68% of Saskatchewan fields and caused an average loss of 6% in yield. Selections of rapeseed resistant to blackleg were entered into advanced yield trials. The study *Rhizoctonia root rot of rapeseed in the Peace River Region of Alberta* has been published. The triazine-tolerant variety Tribute, which is earlier in maturity than Triton, was licensed.

Morden 401, an early maturing non-oil sunflower hybrid, was released for birdseed production to expand the sunflower planting outside the traditional area. Five sunflower lines have been released to other plant breeders. One of these lines is resistant to rust, and the others were released because of resistance to downy mildew and for earliness.

Soils with N:S and C:N ratios of 6.0 and 12.5, respectively, have a high potential to supply sulfate-sulfur for plant growth in the eastern prairies. Soil N:S ratio and sulfate-sulfur content were equally effective in predicting yield responses to sulfur fertilizer application.

Forages

Research on forage crops includes breeding and evaluating new cultivars and developing management techniques that improve crop production.

An alfalfa variety resistant to verticillium wilt was proposed for licensing and has been tentatively named Barrier. It will be recommended for southern Alberta and irrigated areas in British Columbia. Improved harvest scheduling for alfalfa was shown to increase yields of the first and third cuttings. This technique will increase the dry matter yield of the third cut by up to 15% and the first cut the subsequent year by up to 10%. *Verticillium albo-atrum*, the organism that causes verticillium wilt of alfalfa, was shown to survive in the digestive tract of grasshoppers, and the verticillium-infected feces caused the disease in non-infected plants.

A new line of meadow bromegrass and a crested wheatgrass with higher forage and seed yields and higher digestibility than available varieties have been developed and submitted for licensing. In ongoing studies to improve the quality of hay and silage, a urea-fungicide combination preserved wet hay better than urea alone.

Field crops

Breeding, production and protection are key areas of research on field crops.

The first Canadian safflower variety was licensed under the name Saffire. Equal in yields to U.S. standards, it matures 8-10 days earlier, shows good resistance to sclerotinia fungus disease, and moderate resistance to alternaria. The initial selection took place in 1978. Safflower is a suitable alternative crop in dryland regions of the southern prairies. The effectiveness of a technique for field screening safflower for resistance to sclerotinia infection was established.

To provide technology on field beans, a growers' manual, *Growing Field Beans in Canada*, was published. Bacterial blight in field beans can spread for a considerable distance from the source of infection,

emphasizing the need to prevent this disease from becoming established. A disease-resistant selection has recently been supported for licensing. An increase in root rot in field beans is associated with increased soil compaction in the field. Infrared thermometry was used effectively to detect the disease, so that growers can significantly decrease their losses from this problem.

The 1985 Ontario flue-cured tobacco crop was composed of 95% high-quality varieties developed at the Research Station at Delhi, Ontario. Ethrel, a plant growth regulator, was found to decrease pole rot in tobacco by 60%, which will markedly reduce grower losses from this disease. Adjusting the moisture content of the tobacco leaf through a simple technique can reduce losses from shattering by up to 50% and markedly enhance quality.

Vegetables

Specific goals of the vegetable research program include increasing the production efficiency and protection, as well as improving the quality for both domestic and export markets.

A number of diploid potato clones and Andigena crosses with resistance to late blight and immunity to potato viruses X and Y have been identified. In addition, a number of hybrids were produced that mature considerably earlier than presently recommended potato varieties. These achievements in potato genetics will greatly facilitate the development of new potato varieties with desirable agronomic, pest resistance, and quality characteristics.

Production technology for south coastal British Columbia, with emphasis on seeding and transplanting dates, was developed and transferred to the industry. This information will allow successful production of winter cauliflower, and production of many summer vegetables 2-3 weeks earlier, thereby avoiding imports of these vegetables. The use of plastic mulches was also developed, which permits earlier harvest and gives increased yields for a number of vegetable crops in various farming locations.

A genetic source of resistance to bacterial canker in tomatoes, which is readily transferable, has been found. As a result, the development of varieties resistant to this destructive disease will be greatly facilitated.

Tree fruits and berries

Research on tree fruits and berries includes development and evaluation of new cultivars, refinement of pest management strategies, improvement of crop management techniques, development of improved disease testing and diagnostic procedures, and refinement of production techniques.

Twelve tree fruit cultivars (seven crab apple pollinators, two apples, and three cherries) were developed and will be released to nurseries for propagation and ultimate distribution to commercial orchards after formal description and naming. An indicator cultivar for little cherry disease was identified and described.

Dosages of methyl bromide needed to kill all stages of the codling moth have been determined. A technique for attaining a very high rate of infestation of apples by the codling moth was tested successfully in the field. Use of this technique will permit semi-commercial scale testing of a methyl bromide fumigation method for eliminating the codling moth from harvested apples, which would allow apples to be exported to Japan.

A strain of the bacterium *Enterobacter aerogenes* isolated from orchard soil provided excellent control of a destructive disease of apple trees in British Columbia, when applied as a soil drench. The potential for effective biological control of crown rot has, therefore, improved significantly.

The primary vector of little cherry disease, which occurs widely in British Columbia, was identified as the apple mealybug, *Phenacoccus aceris*. This discovery will lead to control of the mealybug and a significant reduction in the incidence of the disease in cherry orchards.

Trickle irrigation was shown to increase apple production significantly on sandy soils. In 7 years of tests, apple yield was increased by 62%, which represents an increase in returns of $2000-$3000/ha.

The efficiency of control of nematodes infesting raspberries was increased and costs reduced by application of nematicides through trickle irrigation to established plantings. Fruit yield was increased by 40% in the second year when densities of root lesion nematodes in soil and roots were reduced below economic threshold levels with low doses of nematicides.

Ornamentals

The ornamentals research program emphasizes the development, testing and release of high-quality ornamentals adapted to Canada's climatic regions.

A number of ornamental cultivars were developed, described and released to the industry. Happy Centennial forsythia is a dwarf shrub with numerous side branches, attractive small foliage, and abundant, fragrant, golden yellow flowers in early spring. Snow-dwarf mock orange is a dwarf shrub with attractive double white flowers, which are very fragrant. Marshalls Delight monarda is a prolific, flowering cultivar with high resistance to mildew. John Davis rose is a hardy pillar rose that flowers freely and intermittently throughout the summer and is highly resistant to blackspot and mildew. Tango weigela is a hardy, freely flowering dwarf shrub with foliage that retains its purple color throughout the growing season.

Use of the nutrient film technique for cut flower production has been demonstrated to be very successful, with marked savings in production costs.

It has been demonstrated that endomycorrhizae can be used as biological control agents for root diseases of woody ornamentals. An efficient and cost-effective technique for the introduction of such endomycorrhizae into ornamentals during vegetative propagation has been developed.

Food and nutrition research

Food research is carried out principally at six establishments from Nova Scotia to British Columbia. The basic aims are to help develop an efficient and competitive food industry while maintaining the safety and nutritional quality of the food produced.

Crop processing and products

The main objective of crop processing research is to increase technological innovation and efficiency.

Processes for controlling brown pigmentation in fruit juices have been made available to the industry. Patenting is being considered for a novel process developed for production of a light-colored pear juice. New blueberry juice cocktail blends have been developed, and a commercial blueberry yogurt has been developed and is selling well.

A program investigating the components of food grade oats has yielded several significant findings. Succinylated oat protein in model wiener systems improved the cooking yield in beef wieners and the cohesiveness and firmness in pork wieners. The gelling properties of oat protein may enhance its use in food products. Modified oat pastes are stable to freeze-thaw conditions, making them potentially useful as food ingredients. The first unequivocal identification of some natural antihistamines in oat-derived food ingredients has been made.

The performance of a new hydrodiffuser for the extraction of geraniol-rich oil from monarda was evaluated. The quality and quantity of oil extracted was similar to regular steam distillation, but the energy requirement of the hydrodiffuser was considerably less.

An industry-wide working group concerned with the control of pests of stored grain and grain products to improve liaison between government agencies and the industry has been established.

Livestock processing and products

Research is carried out on processing and on methods of assessing and improving the quality of meat and dairy products.

Extensive studies on the stability of cured meats during frozen storage show that the limiting factor from the standpoint of palatability is rancidity.

Electronic grading of lamb has proven possible operationally and a new measurement (total tissue depth over rib) gives a more accurate prediction of carcass lean content than existing subjective grading procedures.

A study conducted in Red Deer and Vancouver showed considerable reductions in processing yields caused by pale, soft, exudative (PSE) pork. Results are of great interest to the industry since no economic costs of PSE meat had previously been defined.

Rapid methods for determining the amino acid composition of red meat have been developed. These methods, which have high resolution power, sensitivity and reliability, make it possible to follow metabolic changes in contractile and connective tissues.

Technology for adding vitamin A to milk powder, which is being transferred to the dairy industry and to CIDA, will result in savings of $1-2 million each year.

Previously wasted whey protein has been successfully processed into ricotta, which is used as a base for new types of cheese similar to Camembert and Port Salut. This project shows considerable potential.

Food safety and nutrition

The research program on food safety and nutrition is directed toward ensuring the safety and nutritional quality of edible agricultural products.

Research on mycotoxins in animal feeds has shown that little mycotoxin (deoxynivalenol, DON) occurs in milk and meat but that residues in eggs increase with consumption. Of 33 *Aspergillus versicolor* strains isolated from stored grains, all have been found to produce a carcinogenic mycotoxin. A computerized mass spectral search library has been established to assist in the identification of unknown mycotoxins.

As a result of studies of cured meat systems, the antioxidant role of nitrite has been defined and the interaction of bacteria and molds with preservatives and spices is better understood. In the area of nutrient analysis, methodology for plate separation and determination of plant folates has been established.

FOOD PRODUCTION AND INSPECTION BRANCH

The Food Production and Inspection Branch is responsible for measures to protect Canada's livestock from disease, for providing a meat inspection service and for ensuring supplies of high-quality agricultural products for consumers. The programs deal with inspection, grading, licensing and registration.

The branch has seven directorates and two divisions. Four of the directorates — Health of Animals, Food Inspection, Plant Health and Plant Products, and Pesticides — are concerned with policies and programs. Two others — Veterinary Inspection and Agricultural Inspection — carry out field activities associated with the policies and programs of the other directorates. The seventh — Management Services — provides coordination and services as an aid to branch management. The Race Track Division supervises parimutuel betting at tracks that race harness and running horses. The mandate of the Compliance Division is to investigate violations of the acts and regulations administered by the branch.

The activities of the operational directorates are covered in the reports of the four directorates concerned with policies and programs.

Animal health

The National Animal Health Program operates under the authority of the Animal Disease and Protection Act and Regulations. The mission of the program is to protect and improve the health of Canada's livestock. The branch administers programs to preserve and enhance the domestic and international marketability of Canadian livestock and their products, to increase animal production and efficiency, to prevent the transmission of animal diseases to man and to ensure the humane transportation of livestock by land, sea and air. The program encompasses five activities coordinated to best serve the interests of Canada's livestock industry. These are disease surveillance, prevention, eradication, control of indigenous and foreign animal diseases, plus market maintenance. Delivering the National Animal Health Program are the Health of Animals and Veterinary Inspection directorates.

The Health of Animals Directorate is involved in policy planning, evaluation, operational management of laboratories, and coordination. The directorate has two divisions — Animal Health and Animal Pathology.

The Animal Health Division develops policies and implements programs that pertain to the surveillance, prevention, control and eradication of animal diseases. The division also negotiates with other countries about the health requirements for the export of Canadian livestock, livestock products and veterinary biologics.

The Animal Pathology Division conducts mission-oriented animal disease research and provides diagnostic services in support of the National Animal Health Program. The division's six laboratories and two major research facilities work in conjunction with provincial and university veterinary laboratories.

The Veterinary Inspection Directorate is responsible for delivering the National Animal Health Program across Canada. It supervises quarantines, conducts tests, inspections and disease investigations. Surveillance of Canada's 22.5 million domestic animals is provided through seven regional offices, 135 district offices, 189 livestock auction yards, 90 land-ports of entry, 10 international airports, 12 major seaports and numerous smaller seaports.

Surveillance

The presence of foreign animal diseases in other nations is continuously monitored. The disease risk presented by the importation of various species from these countries is determined.

Surveillance of the animal disease situation in Canada is provided through collection of blood samples at auction markets and abattoirs, milk and cream samples at dairies and creameries, and the detection (at slaughter) of lesions associated with animal diseases. These surveillance programs provide for the expeditious and efficient diagnosis of disease agents foreign to Canada and let us monitor progress made towards the eradication of tuberculosis and other indigenous diseases.

They are supplemented by the maintenance of a close rapport with private practitioners, who are recognized as the first line of detection of foreign animal disease.

Planning is currently in progress for the initiation of active on-farm surveillance, for assessment of the prevalence and economic significance of indigenous diseases on livestock production.

Prevention

The import program regulates the importation of animals, animal products and by-products, veterinary biologics, animal pathogens and other related items. It also sets policy and plans programs to prevent the entry of serious exotic diseases and the spread of indigenous diseases that could have grave economic impact on Canada's livestock industry. Import conditions are developed, negotiated and revised on a continual basis with exporting countries. These conditions are based on categorizing foreign countries as low-, medium- or high-risk sources. Generally, an import permit or a certificate of origin from the exporting country is required.

To prevent the entry of foreign animal diseases, field inspectors of the Veterinary Inspection Directorate and Customs officers monitor livestock, animal products and by-products, plus the personal effects of travelers entering Canada. Disposal of garbage, a possible disease hazard, is also strictly controlled at seaports and international airports. With few exceptions, import inspection is conducted at the first port of entry.

As a result of these and other precautionary measures, the following commodities were imported into Canada in 1985 without any evidence that they had introduced serious diseases into the country:

63 744	cattle from 2 countries
471	swine from 3 countries
39 448	sheep from 5 countries
50 902	horses from 18 countries
24 072 679	poultry (including day-old chicks) from 12 countries
106 155	birds from 47 countries
181 439	small mammals from 32 countries
170	mules from 1 country
4 670	goats from 1 country
7 344 976	dozens of hatching eggs from 4 countries
2 099	zoo and other animals from 13 countries
231 846	straws, ampoules or vials of bovine semen from 2 countries
117	straws, ampoules or vials of swine semen from 1 country
300	straws, ampoules or vials of goat semen from 1 country
225	permits issued for veterinary biologics from 4 countries
1 500	permits issued for biological materials and cultures from 11 countries

In 1985, the U.S. experienced outbreaks of vesicular stomatitis in three states and acarine disease of bees in about six of the southern states; strict importation practices kept these diseases from entering Canada.

Several countries from which horses and other equines are imported remain infected with contagious equine metritis. Special procedures and import requirements permitted Canada to continue importing equines from these countries and, at the same time, to keep the disease out of Canada.

Many other countries remain infected with serious animal diseases of concern to Canada, such as foot-and-mouth disease, rinderpest and paramyxovirus in pigeons. With few exceptions, Canada does not import susceptible animal species from those countries.

A review of the import program has been completed, and major recommendations will be implemented in the future. Amendments to the regulations, reflecting a new policy on the importation of animal products and by-products, are being developed. The amendments will take into account the animal disease status of the country of origin and the processing of the products to allow their safe importation.

An importation of cattle from Europe, the first in 4 years, was initiated in 1985 to make new genes available to the Canadian cattle industry. One hundred and eighty-three cattle were released from quarantine at Agriculture Canada's maximum-security quarantine facilities on Grosse Île, Quebec. Zoo ruminants were also imported through the medium-security station at Mirabel airport in Quebec.

For the first time, sheep embryos were imported from outside North America. They were imported *in vivo* from New Zealand.

A field trial to evaluate the use of dogs in detecting meat and dairy products in international baggage and cargos was conducted at the port of Vancouver.

Eradication and control

The foreign animal disease eradication program is designed to respond to outbreaks of serious animal diseases normally foreign to Canada. The Foreign Animal Disease Unit and the Veterinary Inspection Directorate train and maintain seven regional alert teams staffed by employees who normally occupy other positions in the branch. Training programs for the teams involve seminars and yearly simulation exercises.

Excellent progress has been achieved in the campaign to eradicate anaplasmosis, which was diagnosed in Saskatchewan in 1983. In 1985, only 12 reactors were identified in two herds in the area, whereas in 1983, nearly 1200 reactors were removed from 17 herds.

The bovine tuberculosis eradication program is based on the detection of lesions at the time of slaughter. Herds of origin are then traced, tested and, if infected, destroyed. In 1985, a total of 233 000 cattle on 8530 farms were tested for tuberculosis, either for export purposes or as a result of suspected infection. Testing uncovered eight infected herds. The target for complete eradication is 1987.

With the declaration of Ontario as a brucellosis-free region on September 19, 1985, Canada joins a handful of other countries that have eradicated brucellosis from their cattle populations. Now that the disease has been eradicated from the national cattle herd, owners can again move their cattle throughout Canada without restriction. In accordance with international practice, surveillance will continue for a number of years and gradually be phased out.

Canada's commercial poultry industry is free from pullorum disease and fowl typhoid. The national campaign to eradicate the disease from Canada's exhibition and game-bird flocks continues. Two positive flocks were uncovered in 1985 and depopulated.

In 1985, 2506 cases of rabies were diagnosed in domestic animals and wildlife in Canada. This was an increase from the 1782 cases diagnosed in 1984 and 2252 cases diagnosed in 1983. Under a cooperative program with four provinces, Agriculture Canada contributed $108 275 towards compensation for 474 head of livestock diagnosed as rabid in 1985.

The salmonella and food-borne disease program was established in the Animal Health Division. It was designed to coordinate and review branch activities relating to salmonella and other food-borne diseases as well as to provide the focus for liaison in these areas with various government and non-government organizations.

Market maintenance

The export program plans policies and implements procedures to facilitate and enhance the export of animals and animal by-products from Canada. Compliance with an importing country's animal health protocol is assured through inspection, testing, quarantine and monitoring of transportation activities. By negotiating health-certification requirements with other countries, conditions are established to enable access of Canadian livestock to international markets. Maintaining high standards of certification is crucial to ensure the economic export success of our livestock industry. In 1985, certified livestock, semen, embryos and animal products worth nearly $600 million were exported.

397 237	cattle to 27 countries
127 964	swine to 11 countries
25 392	sheep to 3 countries
17 748	horses to 19 countries
8 193 338	poultry to 39 countries
28 051 098	dozen hatching eggs to 23 countries
1 624	zoo and other animals to 13 countries
1 371 169	ampoules of bovine semen to 54 countries
2 877	ampoules of swine semen to 9 countries
3 100	bovine embryos to 7 countries

Research

The Animal Pathology Division supports the National Animal Health Program and the Food Inspection Program through mission-oriented animal disease research. The objectives are to provide new veterinary medical insights into the nature, diagnosis and prevention of animal diseases, to ensure a safe supply of foods of animal origin to the Canadian consumer and to facilitate Canada's international trade in animals and animal products.

Priority activities within the research program are aimed at the development of laboratory tests for the detection of foreign animal diseases, tests to ensure meat safety, procedures for the detection of indigenous diseases, methods for control of zoonoses and studies that contribute to the reduction of diseases that cause severe economic loss in livestock.

Virology Further advances have been made in disease control by the use of embryo transfer, namely in the transfer of embryos from swine infected with hog cholera and sheep infected with bluetongue. Inactivated pseudorabies antigen has been produced by gamma-ray irradiation for enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), a test which is being introduced in division laboratories that lack high-security facilities.

A tissue culture system has been developed to replace mouse inoculation for detection of rabies virus in field specimens. This is more sensitive than the present method. In collaborative work with the province of Ontario, industry and university scientists, experiments in skunks indicate that a vaccinial virus recombinant containing rabies glycoprotein gene appears most promising as an oral rabies vaccine.

Variations in sensitivity to infection with Newcastle disease have been found in chick embryos from different strains, indicating a possible genetic factor in disease susceptibility.

Bacteriology Research in brucellosis, in collaboration with the National Research Council, has involved the chemical determination of antigens of various Brucella species. Such antigens, together with monoclonal antibodies, have the potential to differentiate between vaccinated and non-vaccinated cattle. Modern biotechnological methods are being used to obtain improved vaccines and reagents for diagnosis in field studies. In Wood Buffalo National Park, *Brucella abortus* has been isolated from bison, wolves, red foxes and moose.

Research on paratuberculosis diagnostic tests has led to improved methods of isolation of the organism, chemical characterization of antigens and development of monoclonal antibodies in addition to evaluation of ELISA technology.

The extent of salmonellosis in calves and the detection of cytotoxin to *Escherichia coli* in milk are being investigated. Mycoplasmosis and ureaplasmosis have been found to have a variable effect on bovine fertility.

In studies on bovine respiratory disease, a bacterin against *Pasteurella haemolytica* has been shown to protect calves when challenged with this organism.

Meat safety and quality control Exposure of meat-producing animals to a wide variety of chemicals, e.g., pesticides, growth-promoting hormones and antibiotics, presents a need for continuing surveillance to ensure safety in the meat supply. Research in meat safety is directed mainly towards the development of sensitive and efficient methods to test for potential chemical contaminants.

Gas chromatography-mass spectrometry procedures have been developed for zeranol analysis, and thin-layer chromatography/bioautography methods are being developed for estimation of chloramphenicol residues. These are in addition to those already available for pesticides.

An ELISA for trichinosis in swine will detect all animals infected with *Trichinella spiralis*, except the very early or very mild infections. Such infections can only be detected by examination of muscle from the carcass.

Diagnostic services

The number of diagnostic tests performed in Animal Pathology Division laboratories and institutes in support of the above programs and other branch objectives during 1985-86 are shown below:

Foreign animal diseases (including surveys)	8 531
Brucellosis eradication	1 355 899
Tuberculosis eradication	1 345
Reportable and other diseases of national concern	109 175
Artificial insemination and embryo transfer	91 645
Import	30 696
Export	237 646
Meat safety	36 861
Support services	111 819

During the year, biologic reagents for use in laboratory and field diagnostic tests were produced in the following number of test doses:

Tuberculins	1 393 077
Brucella antigens	1 960 000
Antisera and other antigens and miscellaneous reagents	919 022

Food inspection

The activities of the Food Inspection Directorate are aimed at ensuring high-quality food products for consumers. The directorate has four divisions — Meat Hygiene; Livestock and Poultry Products; Dairy, Fruits and Vegetables; and Laboratory Services.

Meat hygiene

The national meat inspection program is administered by the Meat Hygiene Division and the Veterinary Inspection Directorate, under the authority of the Meat Inspection Act, to ensure wholesome meat products for both domestic and export trade.

A total of 1187 inspectors and 306 veterinarians were involved in carrying out the program in 568 establishments, 258 registered storages and 53 plants that operated under federal-provincial agreements in 1985-86. The number of animals slaughtered and the weight of inspected and approved meat for each species were:

	Number slaughtered	*Weight (t)*
Cattle	3 189 954	981 941
Calves	457 635	41 018
Swine	13 696 136	1 183 618
Sheep	27 457	798
Lambs	181 561	3 845
Horses	74 017	19 284
Rabbits	195 075	301
Goats	11 489	200
Chickens	313 535 462	542 118
Fowl	20 034 149	28 962
Young turkeys	16 489 178	114 738
Mature turkeys	392 895	3 408
Other poultry	7 001 630	7 051

Of the meat products inspected, 384 718 t were certified for export. There were 160 711 t of imported meat products inspected, of which 1785 t were refused entry.

Meat and meat products found to be unfit for human consumption were destroyed under official supervision, either in registered establishments having approved facilities or in one of 23 approved rendering plants under inspection.

Meat products The division registered 7937 Canadian and 2134 foreign labels for compliance with product and labeling standards. To determine compliance of meat products with regulations, 75 988 samples were examined as follows:

Chemical analyses	*No. samples*
Sulfonamides	2 582
Carbadox	828
Nitrofurans	61
Pesticides and PCB	2 248
Pentachlorophenol	753
Heavy metals	1 610
Hormonal drugs (Zeranol, TBA, DES)	2 535
Coccidiostats	291
Ivermectin	134
Nitrosamines	54
Imports (sulfonamides, pesticides, heavy metals and hormonal drugs)	1 344
Other	12

Food composition analyses	*No. samples*
Bone content	150
Fat, moisture, protein, cereal	2 950
Nitrite, nitrate, phosphate	2 950

Microbiological and pathological analyses	*No. samples*
Antibiotic residues	9 612
Ready-to-eat meat products	1 660
Other meat products	556
Canned meat products	481
Animal pathology specimens	905
Poultry salmonella/campylobacter	220
Beef and pork salmonella/campylobacter	1 144
Salmonella	280
Trichinosis	41 419
Species verification	1 122
Other	87

Livestock and poultry products

The objective of the Livestock and Poultry Products Division is to increase efficiency and effectiveness in marketing poultry products and red meats, through a national grading system that compensates producers with a fair financial return, while providing consumers with safe quality products at reasonable prices. Divisional activities are carried out under mandate of the Canada Agricultural Products Standards Act and the Livestock and Livestock Products Act.

Red meats A total of 16 866 100 livestock carcasses were graded at 191 establishments during the year, whereas 16 478 000 were graded in 1984. Grading provides a basis for producer settlement and facilitates domestic and export trade for red meats. Virtually all hogs slaughtered in Canada were graded for producer settlement, while 54% of the beef slaughtered was graded for this purpose. The proportion of beef being graded for producer settlement has increased steadily over the past 10 years.

Recommendations of a beef industry consultative committee resulted in changes to the Beef Carcass Grading Regulations. The revised regulations took effect on January 1, 1986. The "A" grades, with which most consumers identify, have not been modified, however, the "B", "C" and "D" grades were changed to reflect current trading practices and to improve the pricing of cattle sold on a rail-grade basis.

A National Survey on Pork Quality (pale, soft, exudative) was completed in August 1985.

Through consultation with the Canadian Pork Council and the Canadian Meat Council, new Hog Carcass Grading Regulations were implemented on March 31, 1986. The new regulations allow for the phasing in of electronic grading systems until July 1, 1986, in 29 plants across Canada which slaughter more than 1000 hogs per week. Smaller plants have their choice of having grading performed electronically or

manually with a new yield ruler. A revised price-indexing table also took effect. To coincide with the voluntary industry pricing of hogs in metric units, the index table refers to carcass weights in kilograms.

Development of an electronic identification system for livestock was initiated in 1985. Seven commercially available products are being evaluated under laboratory conditions. Through consultation with the scientific community, one product will be selected for further evaluation in 1986.

The Wool Grading Regulations were revoked.

Livestock grading fees were implemented for the first time in August 1985. The demand for services has remained constant.

In 1985, the national level of accuracy was at least 95% for beef, pork, lamb and veal grading.

Hatchery and testing programs The registered hatchery inspection and monitoring program continued to provide effective quality control in 1985-86. While the volume produced by registered hatcheries increased because of an increased demand for poultry products, the quality of day-old chicks and poults available to Canadian poultry producers continues to be very high.

After extensive cost/benefit analysis and consultation with the Canadian poultry industry, it has been determined that operation of the Central Poultry Test Station in Ottawa will be discontinued. Research Branch, however, will continue testing in the area of genetics, nutrition and management at other facilities across Canada.

Poultry products In response to industry and consumer concerns about egg quality, new provisions to the Egg Regulations came into effect on January 1, 1986. The main thrust of the new measures is the pregrade inspection of producers' lots of ungraded eggs at egg-grading stations. Lots containing excessive levels of cracked eggs, dirties and substandard interior quality eggs exceeding these criteria cannot be graded for the table market but are diverted for processing, and the producer is paid a lower price. This program has been well received.

Six out of 12 egg-product plants operating in Canada are now listed as eligible to ship egg products to the United States, in conformity with that country's inspection program. The potential for sales of Canadian egg products in the United States is very promising for the future.

A national and regional audit program is in place to ensure that the application of the standards and procedures, and the delivery of inspection programs for poultry products meet the goals and objectives.

The number of registered stations and throughput for 1985-86 are:

	Registered stations	*Graded volume of eggs*
Eggs	398	26.9 million boxes
Poultry	123	595.3 million kg
Processed eggs	14	29.9 million kg

Dairy, fruits and vegetables

The Dairy, Fruit and Vegetable Division administers regulatory programs aimed at ensuring that Canadians and customers of Canada receive dairy and maple products, honey and fresh and processed fruits and vegetables that are wholesome and of known quality and composition.

Dairy The Dairy Section administers the Dairy Products Regulations of the Canada Agricultural Products Standards Act. These regulations set sanitation standards for registered dairy plants, and grade standards for cheddar cheese, dry milk products, butter and similar products. They also set the standards for the composition, quality, manufacturing, labeling and packaging of all manufactured dairy products intended for interprovincial and international trade (imports and exports).

During the year, the section continued to inspect and grade dairy products and register and inspect dairy plants. It also maintained its inspection and grading services on products purchased and/or exported by the Canadian Dairy Commission.

The environmental salmonella sampling program continued to be applied, with slight modifications, in all milk powder manufacturing plants.

The following table summarizes activities in 1985-86:

Registered establishments	396
Number of inspections	6 713
Graded products (million kg)	67.7
Samples analyzed by regional lab	51 600
Export certificates issued	2 586
Amount of dairy products exported (million kg)	218.2

Fresh fruits and vegetables The Fresh Products Section administers a regulatory program for the export, import and interprovincial movement of those fresh fruits and vegetables that are grown in significant quantities in Canada. The 30 commodities covered are subject to quality, packaging and marking requirements. All international shipments and most interprovincial shipments must be inspected but, whether inspected or not, they must be graded, packed and marked, as required by the Fresh Fruit and Vegetable Regulations.

The numbers of lots of produce inspections, certifications and detentions in 1985-86 are stated below:

Export certificates on domestic produce	21 353
Shipping point certificates on domestic shipments	12 938
Certificates on Canadian produce at intermediate or destination points	658
Certificates on imported produce	15 269
Lots of produce detained	1 570

Fresh product inspectors also monitor 131 registered produce warehouses across Canada from which produce may be shipped without inspection under the Registered Produce Warehouse Program, a privilege extended to only the best-quality packers.

The Fresh Products Section of the division also administers the new Licensing and Arbitration Regulations. These regulations require the licensing of fresh fruit and vegetable brokers, dealers and commission merchants involved in interprovincial and/or international trade. Their purpose is to assist and promote fair and orderly marketing in the produce industry through the application of standards and the operation of a board of arbitration to settle disputes that arise in transactions.

There were 1993 licences issued in 1985-86, and the revenue from licensing amounted to $49 825. The following is a summary of the work performed by the board of arbitration:

Total complaints handled	168
Total complaints registered	112
Total complaints settled amicably	51
Invoice value of complaints registered	$2 441 426
Value of complaints settled amicably	$ 374 022
Arbitration awards	$ 68 805

The legislative program of the Fresh Products Section was responsible for the promulgation of two sets of amendments under the Fresh Fruit and Vegetable Regulations to keep the legislation up to date with industry and government needs.

Processed products The Processed Products Section of the division administers the Processed Products, the Honey and the Maple Products Regulations, under the Canada Agricultural Products Standards Act. The regulations set grades and standards for about 150 products marketed in interprovincial and international trade. Representative samples of different lots were inspected or examined, and in-depth inspections were made on the operations and conditions in registered establishments. Labels were reviewed as required and approved, when in compliance with the requirements of the regulations. The following table summarizes the activities in 1985-86:

Samples graded and reported	106 130
Registered establishments	1 107
Samples analyzed by departmental laboratories	2 103
Plant sanitation inspections	573
Labels reviewed	3 242

Laboratory services

The Laboratory Services Division, with laboratories in Ottawa and Calgary, provides authoritative and timely analytical testing services in support of grade standard monitoring, human health and safety, quality-assurance and regulatory programs of the branch. These services, comprised of biological, microbiological, microanalytical, general chemical and trace-level chemical analyses, were provided for farm input supplies and agricultural products destined for the import, export or domestic markets.

The following table presents the number of samples analyzed for various commodity groups throughout the year:

Farm input supplies	
Livestock feeds	7 544
Fertilizers	2 867
Pesticides	1 838
Seed (purity and germination)	41 699
Seed (diseases)	792
Seed (varietal purity)	3 871
Agricultural products	
Rapeseed	196
Dairy products	8 843
Fruit and vegetable products	2 268
Poultry products	6 446
Meat products	3 135
Pesticide residues (agricultural products)	2 677
Total samples analyzed	82 176

A total of 315 chemical data submissions for registration of technical pesticides were reviewed by pesticide evaluation chemists, as required under product specific registration. Also, the Canada Centre for Pesticide Analytical Standards section handled 225 requests for standards from various laboratories across Canada. New programs for the monitoring of pesticide contamination of drinking water and additional programs for pesticide residue analysis in fruit and vegetables were initiated.

The new pesticide formulation programs were successfully implemented and a procedures manual for formulations was produced by the Ottawa and Calgary laboratories.

The 17th Annual Eastern Canada Workshop on Pesticide Residues and Environmental Organic Contaminants was planned, organized, and held in Ottawa, during May 1985. The division also arranged for the Association of Official Analytical Chemists (AOAC) to present a course on sampling of agricultural products in March 1986, for staff of this and other federal departments.

Reports and papers were produced covering further investigations and procedures development for nitrosamines in amine-based herbicides and other toxic impurities in pesticide products. Priority schemes were developed for the investigation of microcontaminants in pesticides, pesticides in drinking water and pesticide residues in crops.

The food laboratories provided analytical support to the feeds, dairy, meat hygiene, processed products, processed eggs and seed programs of the department. Testing involved chemical and microbiological ana-

lyses, such as commercial sterility and can integrity, erucic acid and glucosinolate levels, plus residue testing for sulfa drug residues and carbadox.

The laboratory in Ottawa was involved in various special projects for industry and client divisions of the department in the past year. These have resulted in: a methodology to detect levels of added water in canned whole tomatoes; a routine analytical procedure for residual thermophilic spores in skim milk powder; a test for detection of the antifungal agent "Pimaricin" in processed cheese; the introduction of a rapid method for the determination of protein in meat products, allowing a 100% increase in productivity; and the expansion of the sulfa drug residue testing program of pork.

The food laboratory staff carried out system audits and site inspections at five of the six Agriculture Canada regional laboratories and 11 of the 27 accredited private commercial laboratories that conduct analytical tests for the department.

The seed laboratory carried out numerous investigations on seed identification, germination, cultivar purity and seed-borne disease for the Seed Division and Plant Health Division, and provided technical direction to the department's regional seed laboratories as well as technical advice to private seed laboratories. This laboratory held a training course on seed pathology and germination for departmental and commercial seed analysts and directed a seed purity workshop in Winnipeg. It also coordinated the annual audit of accredited laboratories carried out by the department's regional seed laboratories. The personnel of the seed laboratory played an active role on various technical committees, and the executive committee of the International Seed Testing Association and the Association of Official Seed Analysts. This laboratory also participated in two Plant Health Laboratory preplanning studies.

Besides the analysis of numerous samples suspected of contravention of the Feeds or Fertilizers Acts, the feed and fertilizer laboratories provided technical assistance, advice and testing services for mycotoxin analysis to the Alberta government laboratories, to ensure that late-harvested crops were not contaminated with the toxins. Several methods of analysis were submitted for approval (a Feeds Act prerequisite to registration of a feed ingredient, medicament or additive). These laboratories were also actively involved in the Feed Program Management Review, the division's Salmonella Planning Group, the Plant Health and Plant Products Study and a person-year resource rationalization study. The laboratories' microscopists planned and hosted the Workshop of the Association of Feed Microscopists in June 1985. Several papers were published relating to mycotoxin isolation, purification and analysis by high pressure liquid chromatography.

All of the division's laboratories actively participated in collaborative and round-robin studies of methods, in interlaboratory check sample programs, and in intralaboratory quality assurance programs, to establish greater confidence in the quality of Canadian produce among the world's agricultural product traders. Participation in these check sample programs ensures the creditability of the laboratory and is essential to maintain entry to foreign markets for Canadian agricultural products.

Plant health and plant products

The Plant Health and Plant Products Directorate is responsible for policies and programs concerned with the pre-sale assessment and registration of feeds and fertilizers, product labeling, licensing of seed varieties, and quarantine and other measures to prevent the entry into or spread within Canada of plant diseases and insect pests.

Feeds and fertilizers

The Feed and Fertilizer Division assures the safety and usefulness of feeds and fertilizers manufactured, sold or imported into Canada. Its responsibilities include pre-sale evaluation and registration and post-sale inspection of these products, as well as ensuring the accuracy of information on product labels.

Feeds The Canadian feed industry is primarily engaged in production of complete feeds ($1.5 billion), feed concentrates or supplements ($250 million), premixes ($120 million), and specialty feeds ($70 million). Formulations are provided for a variety of livestock classes. There are about 100 manufacturing companies with over 500 plants in operation that produced about 7 million tonnes of feed in 1985, valued at $2 billion. Geographically, 75% of the feed is produced in eastern Canada, which corresponds to the distribution of livestock.

The control of manufacture and sale of livestock feeds is a two-fold procedure. At the pre-sale level, applications for the registration of feeds are carefully reviewed before they are approved to ensure, in the case of medicated feeds, correct drug/drug combinations (compatibility) and that appropriate levels and approved sources are being used.

After the product is manufactured or offered for sale, inspections are conducted and samples are taken under the National Feed Inspection Program to verify that the drug levels in the feeds are in line with label guarantees, and to monitor for the presence of drug residues and contaminants. These activities are directed not only at commercial feed manufacturers but toward those who mix their own medicated feeds using homegrown grains.

Specific program results for 1985-86 are detailed in the following paragraphs.

In the drug residue contaminant program, feed samples were obtained at various production points to monitor for potential drug carryover. Investigations were also performed at the farm and manufacturing level, because of the presence of sulfa and carbadox residues in meat.

No. of traceback investigations (sulfa and carbadox)	45
No. of residue tests performed	352

The chemical contaminant program encompasses the sampling of feeds and feed ingredients for pesticide and industrial chemical residues. Follow-up investigations were carried out on contaminated feeds, following notification from the Meat Hygiene Division and the Canadian Grain Commission.

No. of traceback investigations	34
No. of tests performed	67

As part of the biological contaminants program, samples of feed ingredients and mixed feeds, as well as some environmental samples (dust, sweepings, etc.), were obtained and analyzed for salmonella, mycotoxin and insect infestations.

	Mycotoxins	*Insects*	*Salmonellae*
No. of samples	64	144	794
Percent positives	65.6	64.6	19.0

The compliance rates in 1985-86 for medicating ingredient guarantees and nutrient guarantees were 76.54% (against 77.22% in 1984-85) and 79.70% (against 79.32% in 1984-85), respectively.

A Feed Management Review was completed, and the recommendations it proposed will set new directions for the feed program.

Amendments were made to the Feeds Regulations to institute a system of permanent registration. In addition, registration fees were increased from $5.50 per product to $95 per product (permanent registration) in conjunction with cost-recovery initiatives.

Other regulatory information for the year follows:

Registrants	405
Pre-sale evaluations and registrations	7355
Drug and nutrient tests for quality assurance	6826
Prosecutions	2

Fertilizers Fertilizer sales continued to increase this year, with a 4% rise in total sales. Individual nutrient sales in nitrogen, phosphorus and potash increased by 8.4%, 2% and 7%, respectively. Canada remains a net exporter of fertilizer products such as potash, nitrogen and sulphur.

The potash industry expansion in New Brunswick in the last 2 years resulted in the opening of two mines, with one already producing over half of its capacity. The 600 000 t expansion in western Canada for ammonia is now completed.

Amendments were made to the Fertilizers Regulations to control the importation of unregistered soil supplements not destined for experimental use.

Other amendments to the Fertilizers Regulations included: expanding the definitions of specialty fertilizers to include micronutrients; removing the requirements for the Canadian agent to take responsibility for an imported product; revoking the standard for fish, whale and animal solubles; and allowing imperial units (in addition to metric) to be used on fertilizer labels.

Full cost recovery for fertilizers was implemented August 7, 1985, which increased registration fees from $25 to $250. Affected industry members were generally supportive of the increased fees. Submissions for registration are running 60% over last year.

Compliance of mixed fertilizers improved from 78.5% in 1984-85 to 81.3% this year. This increase in compliance is attributed to stronger actions taken by our inspection staff (prosecutions).

The division's encouragement to adopt the Size Guide Number System (SGN) has continued to increase insofar as blenders are concerned. This adoption of a self-regulating system lets the purchaser match fertilizer materials by particle size, thus reducing segregation in blended products, which is believed to be one of the major factors contributing to unsustained products.

Inoculant products were tested in 1985, with extremely poor results. Over 70% of the samples taken of pre-inoculated seed products failed to meet standards.

Regulatory activities are summarized below:

Registrants	300
Applicants	485
Submissions for registration	1141
Registered products	700
Samples drawn for quality assurance	2776
Prosecutions	5

Seeds

The work of the Seed Division assures farmers and other seed users of the availability of seed stocks that are suitable for their intended use and are accurately described.

The aims of the seed program are to regulate the quality and labeling of seed sold on the domestic market; to direct the seed production of superior forage varieties through the Canadian Forage Seed Project; to develop and implement favorable standards and procedures for seed export through seed schemes of the Organization for Economic Cooperation and Development; and to promote the use of superior varieties of crops through licensing and pedigreed seed production.

Division activities in 1985-86 are summarized below:

Producers	5 124
Pedigreed seed crops inspected (ha)	405 810
New varieties licensed	136
Exports (t)	53 607

Seed potatoes The program of the Seed Potato Certification Section, has a twofold objective — to ensure the supply of quality seed potatoes to meet domestic and export demands, and to facilitate the movement of seed potatoes entering export markets, by ensuring that the Canadian product meets the phytosanitary requirements of the importing countries. These objectives are met by means of field inspection and post-harvest testing of potatoes grown for seed purposes.

Statistics on potato certification for 1985-86 are given below:

Producers	1 273
Varieties certified	72
Total crop area entered (ha)	40 450
Total crop area certified (ha)	35 357
Production (estimated)	661 828
Exports (t)	125 697

Plant health

The Plant Health Division aims to protect Canadian agricultural and forestry resources by preventing the introduction of destructive pests in imported plant material. The division also establishes standards for domestic quarantines, to prevent the spread of pests with limited distribution in Canada. The marketing and export of Canadian plant products is facilitated by assuring that they meet the phytosanitary requirements of importing countries.

Import program The division's import program controls and regulates imports into Canada of plant propagation materials, plant products and related matter, including used farm vehicles and equipment. This ensures freedom from destructive plant pests with the potential to cause economic damage to Canadian agricultural and forestry crops. A brief summary of this year's activities is given below:

Import permits issued	10 325
Plant importations	
Shipments	16 961
Containers	3 861 709
Plants (including vegetable transplants)	570 419 399
Tree and shrub seeds (kg)	4 885
Plant products imported	
Shipments	7 589
Containers	3 544 791
Weight (t)	280 408
Used vehicles	
Imported	3 893
Used tires	7 354
Recleaned	315
Shipments refused entry	2 020
Shipments released	20 010
Intercepted plant pests	747
Number having quarantine significance	210

Export program The Export Section certifies that agricultural and forestry products being shipped abroad meet the plant health requirements of the importing countries. To meet those commitments, inspection and certification of the exported commodities are carried out by qualified personnel across the country. A statistical summary of the year's operation is given below:

Export certificates issued	36 869
Re-export certificates issued	390
Material exported	
Plants (units)	58 808 966
Cereals and cereal products (t)	16 822 294
Pulses, oilseeds and products (t)	710 567
Fresh fruit and vegetables (t)	29 441
Frozen fruit and vegetables (t)	11 194
Seed packages or samples (kg)	36 463
Tree and shrub seeds (kg)	2 815
Forage crop seeds (t)	43 918
Onion sets (t)	108
Potatoes, seed (t)	65 390
Potatoes, table (t)	28 279
Tobacco (t)	2 656
Lumber (m^3)	2 334 260
Pulpwood (m^3)	53 780
(t)	30 856
Wooden poles or logs (m^3)	23
Christmas trees (units)	218 254
Sod (m^3)	1 024 061
(t)	21 935
Peat moss (m^3)	3 633
(t)	18 642
Others (t)	253

Inspections required to support export certificates

Greenhouses	1 390
Railway cars	720
Flour mills	310
Grain elevators	298
Field inspections	449
Consignments	8 100
Foreign ships	1 460
Lakers	120
Ship inspection fees (total)	$190 569
Other samples analyzed	9 650
Grain samples analyzed	7 830

Domestic program The Domestic Program Section administers national programs designed to prevent the spread of destructive plant pests within Canada. These activities include inspection and certification standards for intraprovincial and interprovincial movement of plants, plant products and related matter, including vehicles moving from Newfoundland to the mainland, managing quarantine zones within Canada and maintenance of a national Plant Health Emergency Plan to deal with emergency plant pest outbreaks. A statistical summary of the year's activities is given below:

Vehicles inspected	80 739
Vehicles cleaned	71 232
Consignments inspected	354

Biological programs The Biological Programs Section of the division provides technical resources to support plant quarantine functions. Applications to import living organisms must be assessed by the section, which granted 512 permits for such imports during the year.

The section continued its surveys to detect the movement of pests of limited distribution within Canada. In the program to control the gypsy moth, 15 000 traps were placed. In addition, 7512 soil samples were collected in the principal potato-growing areas of Canada and analyzed for the presence of cyst nematodes.

A total of 3121 samples were submitted to the headquarters' laboratory for identification. The total number of pest identifications were:

Entomology (insects, mites and molluscs)	474
Pathology (bacteria and fungi)	1678
Nematology	311

An area of 22 480 ha of seed corn was surveyed to detect the presence of corn head smut. Of a total of 1163 fields, six were reported to be positive.

Program and management services The Program and Management Services Section develops and implements plant health programs in the areas of human resources development (including manuals development), compensation, public awareness, consultation with client agencies, operational planning, program audit and evaluation, and computer systems development. The section also provides day-to-day program and management support to the division.

Accomplishments in 1985-86 include the successful coordination of a 2-week training workshop on insect identification for 24 regional officers, the development of three training modules for division staff, a review of university and college courses having potential for training, the coordination of 14 training sessions for Customs officers, and the development of a protocol for auditing plant health programs.

Pesticides

The Pesticides Directorate is responsible for policies and programs concerned with the regulation of pest control products. Data submissions in support of new registered products and uses are evaluated for effectiveness and safety. Acceptable products are registered for marketing in Canada. Inspection of pesticides in the marketplace ensures compliance with registration and labeling requirements.

Pesticides are registered on a product-specific basis to ensure the safety, merit and value of all newly registered product uses. This registration policy provides for a stringent and critical evaluation of the impact of pesticides on human health and the environment.

Regulations governing pest control products provide for re-evaluation of registered products to update their regulatory status, in light of current scientific information. Re-evaluation involves a complete review of this information to reconfirm the safety, merit and value governing use and labeling. Major re-evaluations are ongoing for phenoxy herbicides and fumigant products. Health and environmental concerns resulted in regulatory actions during the year, removing 164 products from the market which affected 12 active ingredients, including chlordane, 2,4,5-T, fenoprop, barban, alachlor, ronnel, pentachlorophenol, trichlorophenol, and five fumigant chemicals.

Regulatory activities in 1985-86 are summarized as follows:

Registrants	1 300
Registered products	5 000
Regulated active ingredients	500
Samples taken for quality assurance	3 300
Inspection of products	10 000
Research permits	250

Compliance

The Compliance Division investigates violations of the acts and regulations administered by the Food Production and Inspection Branch. It is also responsible for conducting investigations and inquiries into possible criminal actions by branch employees. The division also provides investigative backup on selected civil actions relating to the branch and develops effective working relationships with officials of provincial, national and international law enforcement agencies. A total of 153 were investigated during the year.

The division prepared and presented one "Introduction to Effective Enforcement" course to familiarize selected field personnel with the statutory requirements of the various acts administered by the branch during the year.

Race track supervision

Section 188 of the Criminal Code gives the federal minister of agriculture authority to regulate and supervise pari-mutuel betting on horse races.

Under this section, Race Track Supervision Regulations have been developed and are administered by Agriculture Canada's Race Track Division. These regulations protect the betting public and also contribute to the horse-racing industry in both social and economic terms.

Agriculture Canada supervises pari-mutuel betting by:

— verification of bets and payouts to winning ticket holders;
— research into, and monitoring of, new betting policies;
— collection and analysis of urine and blood samples;
— research into the identification, detection and excretion of drugs;
— photofinish service (film); and
— race patrol service (video).

These services are funded by a levy not exceeding 1%, deducted from all pari-mutuel bets, and deposited to the Race Track Supervision Revolving Fund authorized by Parliament. The total levy collected in 1985 amounted to $12 834 843.43 and covers the costs associated with the program.

Some major accomplishments in 1985 were:

— Section 188 of the Criminal Code was amended to provide for pari-mutuel betting on major foreign horse races, to allow the use of other facilities on association property to be used for pari-mutuel betting, and to give an association flexibility in setting its commission rate;
— third annual publication of results of drug elimination studies in race horses for the information of horsemen and veterinarians;
— more effective drug control service due to results of our research program; and
— introduction of regulations enabling use of race-patrol/photo-finish products by racing associations.

Management services

The Management Services Directorate provides the branch with its expertise in matters of policy regulation, planning, resource management and management techniques, to assist it in meeting its objectives.

The major services it offers include: Regulatory Affairs, Resource Management Services, Quality Assurance and Statistics, Consultative Services and Program Coordination.

The directorate's Regulatory Affairs Division advises the department on regulatory changes and reform and manages special regulatory projects and reviews. For example, the division designed and produced the departmental Regulatory Agenda issued biannually to the public.

The Resource Management Services Division designs and coordinates branch planning and control, and inputs to the corporate management process. It also provides a range of administrative services in support of branch programs.

The Quality Assurance and Statistics Division performs a statistical, standardization and quality-management function.

The Consultative Services Division conducts surveys, special branch studies and projects, coordinates the branch Secondary School Cooperative Education Program and the university student summer employment program, and provides expertise to other divisions and directorates, as required.

The Program Coordination Division is responsible for the coordination of activities and programs that cut across directorates, branches, departments and agencies, in the areas of marketing, regional development, international affairs and scientific development. It also ensures the smooth flow of information to the assistant deputy minister's office.

MARKETING AND ECONOMICS BRANCH

The programs of the Marketing and Economics Branch are directed to improving the efficiency and effectiveness of the Canadian agricultural marketing system, increasing agricultural exports, promoting greater domestic use of Canadian-produced supplies, and ensuring the long-term supply of agricultural products. The programs involve market research, identification of domestic and export marketing opportunities for primary agricultural products and processed foods, provision of marketing information and advice for producers, and food and nutrition information for consumers and the foodservice industry. The branch has two directorates, Market Development, and Market Analysis and Trade Policy, plus a Program Coordination and Development Group and an Administrative Services Division.

Market development

The Market Development Directorate's objectives are geared to enhancing the competitiveness and increasing the marketability of Canadian food and agricultural products at home and abroad, and ensuring the continuity of supply and improved returns to farmers, processors and distributors in the Canadian agri-food industry. Through the directorate, the department is in a unique position to improve the effectiveness and efficiency of the agri-food marketing system, to enhance the economic viability of the food and agriculture sector, and to develop and maintain, through adequate marketing infrastructures, national and international markets.

Marketing services

The Marketing Services Division encourages the growth of Canadian agriculture by providing market information and other services that increase the effectiveness of the industry's marketing operations.

Commodity profiles were provided in support of the directorate's Export Expansion Fund for commercial missions to Mexico, Venezuela, Colombia, Panama, Costa Rica, Peru, Brazil, Japan, Korea, the People's Republic of China, Portugal, Algeria and Tunisia. Staff participated in market development missions to Japan, the People's Republic of China, Turkey, Hungary, West Germany and Denmark.

Division staff provided briefings on issues concerning development projects, export development opportunities and domestic marketing. Several commercial attachés from External Affairs Canada were briefed on marketing issues initiatives and opportunities before being posted abroad. As well, foreign agricultural attachés were briefed on Canada's agricultural potential and supply capabilities.

The division supplied market intelligence and data for evaluation of numerous departmental programs

and studies. It also gave leadership and assistance in 14 strategies initiated in 1984-85.

The Poultry Unit headed a four member mission to four European countries to locate new genetic goose stock and to evaluate management procedures. The objective of the mission was to make the Canadian goose industry a competitor on the world market as well as increasing domestic sales.

In response to industry requests, the unit initiated a study on the Canadian game bird industry, illustrating location of production, processing, etc.

The Poultry Unit developed, in cooperation with External Affairs Canada, a tracking mechanism for the export of egg products processed from imported shell eggs and unpasteurized processed eggs. Work with regions on improving egg and poultry data statistics to support the supply-managed commodities continues with increased computerization, additional data collection and revised verification systems. The turkey meat commodity marketing action plan was completed and distributed.

Division staff operate the Cheese Price Monitoring Program for imports of specialty cheeses, in consultation with other departments and with industry. As a result, several factories produced new types of specialty cheeses in a number of provinces for the domestic and export markets. The cheese arrangements with 17 European countries and the U.S. are preventing unfair subsidization of cheeses exported to Canada. The Dairy Section was involved in the proposed development of a casein plant in Mexico on a joint venture basis with Canadian dairy producers.

Division staff in the Grains, Oilseeds and Special Crops Unit worked closely with the Ontario Bean Producers' Marketing Board to help organize and sponsor a very successful international conference for the International Pulse Industry and Trade Confederation. This was the first such conference held in Canada and provided international recognition for Canadian pulse exporters.

Staff officers are members of industry marketing committees such as the Canola Council of Canada, where they provide advice and support for marketing initiatives. Marketing concerns related to the need for better hay grading and certification procedures were discussed in a broad industry/government forum. The unit worked with producer groups, industry and government officials to explore market opportunities for a variety of commodities in countries such as South Korea, Cuba, Algeria and Mexico where commercial opportunities often require federal involvement in establishing the nature of financing requirements, supply/contract commitments and negotiation of other institutional barriers.

Livestock officers chaired departmental marketing strategy teams for dairy cattle, breeding swine and pork. A close relationship has been developed with livestock exporters and staff officers have visited China, Japan, South Korea and Thailand on livestock missions.

The 1984 report on the Canadian artificial insemination industry was assembled, published and distributed. As well, a report on livestock export statistics has been prepared for publishing.

Financial assistance and technical expertise were provided to the meat industry for sponsoring a meat awareness program to inform consumers of the nutritive values of the four red meats (beef, veal, lamb and pork).

The Horticulture Unit concluded the Commodity Council for Growth to examine the possibility of an apple juice concentrate industry for Canada. A report containing options for action was presented to the Canadian Horticultural Council. Meetings were held with the floriculture and nursery industries to discuss marketing, statistics, research, trade and production opportunities and constraints. Five commodities were examined under the horticultural surtax mechanism. Five commodities were analyzed for the Agricultural Stabilization Board, and two commodities were analyzed for the Agricultural Products Board. Horticulture Unit staff chaired strategy teams for three market development strategies on specific commodity groups to be released in 1986. Market-oriented potato development projects were coordinated through the unit. Export market opportunities were examined for several export commodities in the United Kingdom, Japan and the United States.

The unit contributed to government/industry discussions on the development of a tripartite stabilization scheme for apples and provided statistical analysis, information, comments and advice on several market-oriented projects, studies and activities carried out by deparmental and industry groups.

In 1985, six market development programs — the Canadian Agricultural Market Development Fund (CAMDF), the Fruit and Vegetable Storage Construction Financial Assistance Program (F&VSCFAP), the Seed Potato Export Promotion Program (SPEPP), the Grants to Assist with the Marketing of Agricultural Products (GAMAP), the Canada Grains Council Grant (CGCG) and the Canadian Horticultural Council Grant (CHCG) — were consolidated into one program named the Canadian Agricultural Market Development Initiative (CAMDI).

The basic purpose of the CAMDI is to stimulate or promote improvements in the marketing of Canadian agricultural and food products by providing financial assistance for selected projects concerned with market development for traditional and new or improved products in both established and new markets. Its principal objectives are to stimulate the increased use of Canadian food and agricultural products and to aid in the development and implementation of an effective and efficient marketing system. Each of the former program budgets have been rolled over into the CAMDI program, totaling $1.766 million.

In 1985-86, 97 projects requesting more than $6 million in assistance were assessed by the CAMDI Review Committee. A total of 41 projects received approval for funding.

The Advance Payments for Crops Act's objective is to facilitate the orderly marketing of storable crops

by providing producers, through their organizations, with interest-free cash advances between harvest and sale of their products. As of March 1986, guarantees totaled $338 484 200 of which $237 025 298 were advanced to 49 producer organizations representing 12 000 producers at a cost of approximately $10.5 million.

During the year, the division continued to administer the Agricultural Products Marketing Act (APMA) and the Agricultural Products Cooperative Marketing Act (APCMA). APMA delegates authority to provincial marketing boards to control the interprovincial and export movements of their products. Under APCMA, the government guarantees an average wholesale price to producer groups. This lets the groups issue initial payments to producers before the sale of their products and also covers a certain portion of their operating costs. For the 1985-86 crop year, 14 agreements were entered into under APCMA, guaranteeing approximately $246.7 million.

The Prairie Grain Advance Payments Act (PGAPA) provides interest-free advance payments to western grain producers when delivery opportunities are restricted. This enables producers to meet short-term cash commitments that are required directly after harvest. For the 1985-86 crop year, advances were issued to approximately 29 000 producers, totaling $336 million.

Through its daily, weekly, monthly, seasonal and annual reports, the division continued to keep the agricultural industry informed about market prices and the supply of livestock, fruits, vegetables, pulse crops, poultry and dairy products. Its livestock Code-A-Phone service handled more than 130 000 requests for market prices. In addition, the division continued to expand an electronic market information system that will computerize the collection, compilation and dissemination of market information; development is by commodity, phased in over a 3-year period.

Market improvement

The Market Improvement Division works in cooperation with the agri-food sector to identify, analyze, and take advantage of expanded or new market opportunities, whether at home or abroad, for Canadian agri-food products, services and technology. To accomplish this, the division functions in three broad areas: retail and foodservice; cooperatives and producers' marketing organizations; and international marketing.

In consultation with industry representatives and other levels of government, the division drafted a strategy intended to significantly increase domestic and export sales of both fresh and processed blueberries. Financial assistance was given to the Wild Blueberry Association of North America under the CAMDI program for promotional activities.

Financial assistance from the "Think Canadian" program of the Department of Regional Industrial Expansion was obtained to develop an exhibit intended to promote the increased use of Canadian agri-food products on a year-round basis by the retail food sector. These funds were also used to produce a brochure entitled "Think Canadian — Help Canada Grow" for distribution at retail trade shows.

The division assisted a Canadian food exporter in obtaining funding from the CAMDI program to produce point-of-purchase material for use in promoting the sale of Canadian agri-food products in the United States. Assistance was also obtained under this program, on behalf of the Canadian Federation of Chefs de Cuisine, for the sponsorship of a "Canada Night" banquet in conjunction with an international culinary competition in Luxembourg. A further submission resulted in support funding for the International Foodservice Editorial Council Convention, held in Canada for the first time.

The division coordinated departmental participation in both a National Culinary Art Exhibition and a "Taste of Canada" international student culinary competition. These events offered student chefs an opportunity to demonstrate their culinary skills and helped prepare them for future international competitions.

Financial assistance was obtained under the CAMDI program to assist the Beef Information Centre in producing a brochure for health professionals. In addition, a contribution was provided to undertake a Beef Marketing Seminar.

A study to provide standard characteristics and segmentations of the national foodservice industry was coordinated in conjunction with the Canadian Restaurant and Foodservices Association. Assistance was provided to the Canadian pizza industry by arranging a series of meetings with their American counterparts for the purpose of exchanging technical and marketing information. The division was an active participant in an interdepartmental committee charged with developing the federal presence for Food Pacific '86 to be held in Vancouver. Point-of-purchase materials for use in promoting Canadian foods at the retail level were produced and successfully test-marketed.

The division drafted a document analyzing the use of Canadian food products in federal institutions and coordinated the inaugural meeting of the interdepartmental committee on Food in Federal Agencies.

Meetings were held with key executives from the major Canadian retail food chains to review their marketing activities and to discuss the impact of Agriculture Canada's programs and policies on the retail sector.

The Market Improvement Division exhibited at Hostex, Rendez-vous, Grocery Showcase, Super Salon and VIVA. These exhibits promoted the greater use of Canadian agri-food products in the Canadian retail and foodservice sectors.

A major element of the division's activities during the year involved providing services to the minister responsible for liaison with cooperatives. Two federal-provincial conferences of ministers responsible for cooperatives were organized, and working committees and a survey of worker cooperatives in Canada were established.

To promote greater trade between Canadian and foreign cooperatives, the division organized an exploratory mission to Japan and participated in an international conference on trade among cooperatives. Five regional seminars on trade between Canadian cooperatives and those in countries of the Pacific Rim were organized on behalf of the minister responsible for liaison with cooperatives.

The division provided assistance to two consultants appointed to prepare the federal response to the *Report of the National Task Force on Cooperative Development*.

The statistical computer program for cooperatives was expanded to provide greater detail in data analysis. A survey of recipients of the *Marketing Board Statistics* publication resulted in a good response rate and indicated a high degree of satisfaction with its content. The various suggestions received during this exercise will be reflected in the expanded format of the next edition.

The division continued to monitor the progress of cooperatives that have received federal assistance for debt restructuring. It coordinated the federal position in renegotiating the terms of one of these agreements.

The division was an active participant in the planning and coordination of the third meeting of the Canada/Mexico Joint Agricultural Committee held in Ottawa. The division represented the agri-food sector and the department at the inaugural meeting of the Canada/Mexico Joint Industrial and Trade Committee. It also actively participated in the sixth meeting of the Canada/Mexico Joint Ministerial Committee.

Planning and coordination was provided for a trade mission to China. The division chairs the MOU interdepartmental committee and was also an active participant in another mission to China during which the first meeting of the Canada/China Joint Agriculture Committee was convened. This event resulted in agreement on several scientific and technical projects for implementation during 1986-87 and beyond.

Similarly, the division was an active participant in the planning and execution of a mission to the USSR. During this event, the second meeting of the Canada/USSR Mixed Agricultural Commission was held. Numerous scientific, technical and commercial projects will be implemented during the next few years. Industry representatives associated with this mission promoted sales of Canadian dairy cattle, semen, embryos, turkey poults, and beef production and processing equipment.

A number of seminars, technical trade missions and commercial missions were planned and executed during the year. These included a dairy cattle, semen and embryos mission to Japan; a swine fact-finding mission to Japan; a swine seminar in South Korea; beef seminars in Hungary and Czechoslovakia; and, on-farm dairy consultations in Venezuela. Support was also given to External Affairs and the sponsorship of three technical livestock and feedstuff seminars during AG China '85. The division also responded positively to a request from External Affairs to lead an agri-food sector exploratory commercial mission to Pakistan.

Several foreign visits to Canada were coordinated by the division. These included: a visit to Quebec and Ontario by Venezuelan swine producers; a mission of incoming Japanese swine breeders; a visit by senior officials of the Arab Organization for Agricultural Development; and, a visit to Macdonald College by Hungarian dairy specialists interested in the dairy herd analysis system.

Research reports were updated and published on the marketing environments in Colombia, Japan, China, Cuba, Brazil, Thailand, Mexico and Venezuela. A new report on the USSR was researched and published. Numerous requests for information from Canadian exporters, federal and provincial officials and Canadian embassies were answered.

The division coordinated the annual briefing for foreign agricultural attachés and the annual agri-food briefing for new Canadian trade commissioners. During the year numerous meetings were also held with foreign agricultural attachés based in Canada and Canadian foreign service officers from posts abroad.

The division provided input into, and represented the interest of Canadian producers and exporters, during consultations with other departments and agencies on the need for and characteristics of export credit guarantee and insurance programs for the agri-food sector. The division also analyzed the marketing impact of all proposals submitted for funding under the Export Expansion Fund.

Food processing and distribution

The Food Processing and Distribution Division provides services to help develop and maintain efficiency, effectiveness and domestic and international competitiveness in the Canadian food processing, transportation and distribution sectors. As well, it plans and coordinates marketing initiatives and agri-food market development programs on a regional basis across Canada.

Food processing The Food Processing Section worked closely with the Canadian food processing industry and its associations. Projects recently completed included a study of the use of frozen food in the foodservice industry, conducted in cooperation with the Canadian Frozen Food Association. This study examined constraints to increased use of frozen food in the foodservice sector and potential action to overcome these barriers. Regional briefing sessions with the food industry on the results have been held. A frozen food technical mission was conducted to Japan, Hong Kong, Singapore and Thailand to identify technical barriers to trade, technical market requirements and opportunities for joint ventures. An article was prepared for publication in Hong Kong to promote processed Canadian food. A study, prepared in conjuction with the Canadian Horticultural Council, on "Factors Affecting Foreign and Domestic Sourcing of Fresh and Processed Fruits and Vege-

tables" was completed and circulated to industry.

Joint projects are currently underway with both the Canadian Frozen Food Association and the Canadian Food Processors Association. These include preparation of a directory of Canadian processed food suppliers for export markets, an analysis of the impact of trial canned food promotion campaigns, a retail store handling program for frozen food and a technical mission on frozen food to Europe. The section is coordinating the federal involvement in Canada's first international food show, Food Pacific '86, to support the creation of market opportunities for Canadian processed food and to provide an international showcase for these products. Lastly, a markets information access and manipulation project is underway to improve the ability to react to industry requests for information on domestic and international market situations.

Transportation and distribution The Transportation and Distribution Section continued to coordinate activities between the agricultural and transportation sectors to improve distribution systems. In 1985-86, a Canada/Mexico Shipper-Carrier Day was held in Winnipeg to encourage Canadian agricultural exporters to develop markets in Mexico and establish direct contacts with senior Mexican government and buying officials through an incoming mission. Market opportunities in Mexico for grain storage equipment and the export of dairy cattle were highlighted.

A fifth Shipper-Carrier Day dealing with means to improve agricultural product distribution via the Great Lakes/Seaway system was held. One of the conclusions reached was that the competitiveness of the system for grain shipments is in question and resources may have to be dedicated to improving the system's infrastructure and capabilities.

Representations were made on behalf of industry to the Japanese government that resulted in permission to transship baby poultry to Far East markets. This will reduce shipping times and improve product quality significantly. A "Handbook to Facilitate the Distribution of Agricultural Products to International Markets" was completed and distributed and industry was advised of the status of transport regulatory reforms.

As a first step in providing transportation input to the commodity development strategies, the blueberry transportation system was analyzed and areas for improvement identified. Analysis is continuing in other commodity areas to identify similar strategies for the improvement of transportation systems.

Projects currently underway include support to an international meeting on livestock transportation in Ottawa, an international seminar — AGTRANSPO '86 — on Canadian agricultural distribution to Pacific Rim markets, and a technical mission to the People's Republic of China on livestock transportation.

Regional marketing The Field Operations Section provides services to identify, encourage, promote and capitalize on market development opportunities/initiatives at the regional level. Initiation of projects under national marketing programs such as the Canadian Agricultural Market Development Initiative, or marketing legislation such as the Advance Payments for Crops Act and the Agricultural Products Cooperative Marketing Act, is a key element of these activities. Detailed input is provided to both governmental and private sector commodity development strategies.

The section also delivers regional marketing programs, normally funded under Economic and Regional Development Agreements, to improve marketing systems and develop markets. Projects may be in areas such as physical infrastructure, marketing research, market identification/assessment, promotion, market information, market risk sharing and market development missions. Marketing programs are now in place in New Brunswick, Prince Edward Island, Manitoba and Saskatchewan. The section is working with provincial authorities on a federal-provincial marketing program for B.C.

In 1985-86, over 200 projects with a wide variety of firms and organizations were undertaken. These included: improvements in grain and horticultural product marketing infrastructure; market research on potatoes, nursery products, dairy products and livestock; promotional projects on potato products, apples, chicken, greenhouse products, strawberries, vegetables, dehydrated alfalfa, pork, corn and flowers; market system improvements through technical investigative missions on marketing technology and assistance in upgrading market information; and new product development. In 1985-86, federal program funding to assist market development initiatives exceeded $2 million.

Food advisory

Food Advisory Division encourages the development and strengthening of consumer markets for Canadian food products.

Technical marketing information initiated and generated by the division, along with information from contacts made with the food industry, form the basis for material produced by the division.

The ongoing communications program provides consumer food marketing information to the media. During 1985-86, a monthly package of news releases to 1300 newspapers, magazines and broadcasters, and a monthly radio program to 200 radio stations provided information on food issues and priority commodities and made the media aware of seasonal foods and commodity surpluses. Articles of interest to senior citizens were included bimonthly. Food consultants responded to more than 350 requests for interviews and background material from newspapers, magazines, and radio and television stations.

As a service to the foodservice industry, a bimonthly newsletter, *Update on Foodservice*, was sent to 6000 establishments. The results of a client survey show the content of the newsletter meets the needs of the industry. Technical expertise and printed information were provided to the directorate's exhibits at food-

service trade shows in Toronto, Montreal and Halifax. The content of the *Café Canada* publication, featuring innovative ideas for brunch, was provided by the division. A fact sheet on Canadian wines was also prepared and distributed to foodservice clients.

The division coordinated a national study to determine the edible yield of wholesale fresh vegetables. Twenty-five hospitals participated in this cross-Canada study.

Approximately 2000 food specialists in marketing, extension and education were kept informed of the division's activities and programs as well as new marketing activities in the agri-food industry through a quarterly newsletter, *Food Communiqué*. To strengthen ties with provincial food specialists, the division assisted in the planning of a food promotion workshop hosted by the Ontario Ministry of Agriculture and Food.

To respond to the need for food marketing information, the division answered 1500 requests from industry and provincial food and agriculture specialists, educators and other food professionals.

The division continued to maintain 26 consumer food publications. Over half of the requests came from provincial departments of agriculture, universities and colleges. To ease the costs of printing, the division encouraged the agri-food industry and the provinces to borrow the publication negatives. As a result, eight publications were reprinted at no cost to the division; the division reprinted nine others. At the request of the Wild Blueberry Association of North America, the division prepared a promotional booklet. On behalf of apple grower members of the Canadian Horticultural Council, a resource kit on Canadian apples was developed for educators, designed for teaching grades six to nine. Printing and distribution was handled by the Council and the apple growers.

Food Advisory Division has assisted in the planning and implementation of promotional campaigns sponsored by the Canadian Chicken Marketing Agency, Canadian Pork Council of Canada, Canadian Meat Council, Canadian Horticultural Council, Canadian Turkey Marketing Agency and the Canadian Egg Marketing Agency. The division was also an active member in the Canadian Meat Month National Steering Committee and coordinated regional activities.

At the request of the meat industry, the division is conducting a major study to determine edible meat yield and coordinating and interpreting the results of nutrient analyses. The testing of beef cuts is complete and results released through the division's communications network and to the meat industry. The pork yield analyses were completed and coordination of nutrient analyses has begun. The study on yields, cooking times and consumer acceptability of turkey is underway.

To assist the domestic marketing of pulses, cooking and storage times and uses were developed for new varieties of Canadian dried beans, peas and lentils. Information will be disseminated to consumers and the foodservice industry.

Consumer taste panels were used to evaluate three new processed products for their marketing potential. A newly developed, high-fiber oat bran was evaluated for consumer acceptability. Preservation techniques continued to be evaluated for quality, storage and safety.

In the area of consumer research an *Annotated Bibliography of Canadian Food Attitudes and Consumption Patterns* was updated and distributed. A national survey on food consumption incidence in Canada was analyzed for departmental use.

The division is using computerized systems to manipulate, analyze and retrieve food preparation and nutrition information. A computerized software program for nutrient analysis, AGNAP, was demonstrated to potential users in government, universities and industry. A policy on its use has been prepared.

The division presented papers and seminars at the Consumers Association of Canada Food Committee, Canadian Horticultural Council Annual Meeting, Canadian Home Economics Conference, National Nutrient Data Bank Conference and Agricultural Institute of Canada Conference.

Market analysis and trade policy

The Market Analysis and Trade Policy Directorate (MATP) facilitates the efficient development of the marketing system for food and agricultural products beyond the farm gate. It does this by providing market intelligence and through economic research and analyses that become a basis for policy formulation and the improvement of departmental programs. In cooperation with the Market Development Directorate, MATP began work in 1984-85 on a series of commodity strategies for growth, designed to better integrate the market-related activities of the department with those of the private sector. Advice was provided on the international market outlook and appropriate trade policies, and efforts were continued to help obtain improved access for Canadian products in export markets. MATP has four divisions.

Commodity markets analysis

The Commodity Markets Analysis Division provides market intelligence, policy advice and economic research on issues related to agricultural commodities.

Market intelligence and outlook As in previous years, the division provided regular economic analysis of current market situations and short- to medium-term forecasts of supply, demand and prices of agricultural products. It made results available in quarterly market commentaries; approximately 10 000 copies were distributed. A press conference was held and radio tapes were prepared each quarter. Commentaries for livestock, dairy, grains and horticulture were given as background papers for the annual Canadian Agricul-

tural Outlook Conference, organized by the division and held in December.

The division's outlook activities are supported by a large-scale econometric model of the agricultural sector. Known as the Food and Agricultural Regional Model (FARM), it provides quarterly forecasts of commodity prices, production, consumption, trade and stocks, farm income and expenses, and retail food prices. Several components of the model have been revised and improved. During the year, model results were used to develop commodity outlooks published in market commentaries and other outlook reports and presentations. The model was used to provide medium-term forecasts. The computerized data bank (FARMBANK), assembled as part of the project, was maintained and is available for public release.

Outlook information was also provided, on request, to the public and to various government agencies, as well as to international organizations including the Organization for Economic Cooperation and Development, the Food and Agriculture Organization of the United Nations, the International Wheat Council, General Agreement on Tariffs and Trade, and the North Atlantic Treaty Organization.

Policy analysis and development Economic analyses were carried out on a wide range of commodity policy issues. Reviews of the long-term dairy policy, the feed grain policy, and the Western Grain Stabilization Program (WGSP) were completed. The division contributed to a review of the sugar policy, an assessment of Feed Freight Assistance (FFA) options, and the development of proposals for the diversion of tobacco lands; provided information on countervail actions on beef, pork, and corn; and prepared commodity sector profiles.

The division, in support of the departmental adviser to the Grains Group, contributed to a number of grains and oilseed issues including an analysis of adjustments to initial payments, an assessment of the U.S. Farm Bill, a comparison of the subsidy levels of competitors, and calculations of interim and final payments under the Western Grain Stabilization Act (WGSA). The division continued to support the activities of the Agricultural Stabilization Board (ASB) including the provision of payout calculations for named and designated commodities. The division also contributed to the development of models for commodities that are under or being considered for tripartite stabilization schemes.

Other major activities included work in support of the National Farm Products Marketing Council (NFPMC) and national supply management agencies including the examination of quota policy and pricing issues, assistance in the development of an agency for broiler hatching eggs, and input into administrative policies. The division is contributing to the preparation of commodity-based development strategies.

Research The division continues to place emphasis on economic research as a basis for the resolution of policy problems. Selected research projects have been identified and are being carried out on an ongoing basis. Projects include price analysis in the apple industry, analysis of the hog cycle, Canadian demand for meats, relationships between U.S. and Canadian wheat prices, feed grain self-sufficiency in eastern Canada, and Canadian demand for dairy products. The division has also placed greater emphasis on the development of a quantitative policy analysis capability to support research and day-to-day policy activities. A workshop on modeling livestock stabilization was held to assess current capabilities. The division is developing a disaggregated input-output model and a disaggregated Regional Agricultural Model (RAM) to be used for policy analysis. The division contributed to a project at the International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) in Vienna, and at the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) to develop a model of world agriculture and assess the impact of trade barriers. It also contributed to the development of a food sector strategy for Morocco.

Food markets analysis

The Food Markets Analysis Division provides market intelligence, economic analysis and policy advice on issues related to food prices, consumer demand and the transportation, processing and retailing of food. The division also assesses regulations affecting the food system.

The market intelligence activities of the division included a monthly report and news wire on food prices, a quarterly publication entitled *Food Market Commentary* and a session on food at the annual Canadian Agricultural Outlook Conference.

Economic analyses were undertaken to support several policy activities. A report on the "ability to pay" measures (i.e., cost-sharing and safety net) of the Western Grain Transportation Act was submitted to the Grain Transportation Agency. Studies were undertaken on the demand for sweeteners, the processing of sweeteners, the economic impact of cost recovery for inspection services, grain subsidy comparisons, and marketing legislation in selected countries. Contract research was completed on food processing costs and a regional programming model to analyze freight rate change.

A number of articles prepared by division staff were released in 1985-86. These included: changing meat consumption patterns in Canada; the size and significance of the Canadian agri-food sector; dairy product purchases; nutrients available for consumption from the Canadian food supply; a comparison of Canadian and U.S. food processing industries; food expenditures of single-parent families and of the elderly; consumption of non-alcoholic beverages; and nutrition labeling.

The division continued to administer the socio-economic impact analysis policy respecting new health, safety and fairness regulations and to coordinate the economics component of the interdepartmental program for contract research on the food processing, distribution and retailing sectors.

International trade policy

The International Trade Policy Division provides economic analysis, market intelligence and policy advice on issues that affect trade in agricultural products within Canada and abroad.

Work continued on implementation of the terms set by the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) Multilateral Trade Negotiations. Specific activities included continuing consultations on cheese trade arrangements with the European Economic Community (EEC), Austria, Switzerland, Finland, Norway and Sweden. Monitoring and analysis relevant to the previously implemented provisions under the Meat Import Act continued and several meetings of the Meat Import Advisory Committee were serviced.

Supportive analysis and advice was provided in conjunction with a countervail petition filed by the Canadian Cattlemen's Association under the Special Import Measures Act. This resulted in provisional duties being applied to imports of manufacturing beef from the EEC, notably Ireland and Denmark. Effort was also devoted to assessing the impact of pork products originating from the EEC on the Canadian market.

Other work included development of quarterly international economic and trade outlooks, analysis of markets for commodities with export potential and market analyses for several agricultural products in response to industry requests for surtax and other border protection measures.

Participation continued in the agricultural activities of international organizations such as GATT, and the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). In particular, agricultural trade issues continued to be analyzed for the development and commencement of the agricultural work program in the GATT and for the development of an econometric trade model for Canada in the OECD. Division staff represented the department at several GATT and OECD meetings abroad.

Analysis and advice were provided on Canada's bilateral agricultural trade policy activities, including those with Australia, New Zealand, Mexico, Japan, South Korea, South Africa, the U.S. and the EEC.

A significant portion of divisional resources was devoted to the government's announced intention to negotiate an enhanced trading relationship with the U.S. Activities of relevance to this major initiative centered largely on the efforts of the Federal-Provincial Agricultural Trade Policy Committee's attempts to develop concensus views on trade policy issues. The division now provides the federal co-chairperson to this committee.

The division also played a lead role in the establishment of the Canada/U.S. Horticultural Industry Advisory Group. This new forum will bring private sector interests together from both countries in an attempt to resolve two-way trade problems in fruits and vegetables.

Complaints by the EEC and U.S. regarding provincial liquor board practices, notably for wines, became very prominent over the year. This necessitated the provision of research and advisory assistance to other federal departments in terms of representing Canadian grape growers' interests and perspective on the issue.

The division also supplied supportive analysis and advice relating to international development projects proposed by the Canadian International Development Agency and the Department's International Affairs Directorate, as well as on international marketing projects funded under the department's Export Expansion Fund.

Statistical analysis

The Statistical Analysis Group supports the market intelligence, policy analysis and economic research efforts of the directorate through the provision of electronic database maintenance, computer programming, automated graphics and statistical, clerical and drafting services.

The electronic database containing source data in support of the Farm and Agriculture Regional Model was maintained, expanded and updated for each quarterly forecast. The branch's trade database was updated monthly, annual trade and tariff reports were produced, commodity summary tables were prepared on demand and conversion of the database to metric units was initiated. Programs to prepare monthly summaries of trade information for specified commodities broken down by country and province, and annual summaries of trade with a specified country broken down by agricultural commodities were also developed and implemented. Quarterly updates were applied to the stabilization database, and the cost-of-production models for hogs, slaughter cattle, feeder cattle, cow-calf and lambs were modified and executed in support of the department's Agriculture Stabilization Program. Computerized systems were also developed for the winter wheat, corn and apple models. Approximately 300 charts and overheads were prepared for the annual Outlook Conference. Graphs and tables were prepared for the quarterly market commentaries, briefings, press releases, presentations and various publications. The acquisition of new hardware enabled the group to prepare color slides for presentations given by economists and senior management. Numerous tables, graphs and slides were prepared in support of the development of commodity strategies. Significant computing and clerical support were provided in support of dairy policy studies. Assistance was provided to economists in accessing computerized information sources such as CANSIM, Chase and the Conference Board. Other statistical, computer, clerical and drafting services and advice were provided on an ongoing basis.

FARM INCOME SERVICES BRANCH

The Farm Income Services Branch administers various programs to stabilize the incomes of agricul-

ture producers from short-term market instabilities and natural hazards in order to protect the agricultural resource base. The components of the branch are the Agricultural Stabilization Board, the Agricultural Products Board, the Crop Insurance Division and the Western Grain Stabilization Administration.

Western grain stabilization

The Western Grain Stabilization Program is based on the joint contribution of grain producers and the federal government. It protects western farmers in the Canadian Wheat Board designated area against severe fluctuations in their net incomes. A payment is triggered when the net cash flow (on an aggregate or a per-unit basis) falls below that of the previous 5 years. Producers' contributions to the stabilization fund, based on a levy rate of 1.5¢ per dollar of eligible grain sale proceeds, amounted to $45.2 million in the calendar year, while the federal contribution came to $113.8 million. Payouts to producers totaled $522 million.

For more information, see the *Western Grain Stabilization Annual Report, 1984-85.*

Agricultural stabilization

The Agricultural Stabilization Board administers legislation designed to provide effective price stabilization programs. This protects producer incomes against market price fluctuations and enhances the competitive position of the major Canadian agricultural products.

Under the Agricultural Stabilization Act, support prices are calculated for twelve named commodities: slaughter cattle, hogs and lambs; wool; corn and soybeans; industrial milk and cream; and oats, barley, winter wheat and spring wheat grown outside the Canadian Wheat Board designated area. A "named" commodity must be supported at no less than 90% of its 5-year average annual market price or 90% of the average market price for the corresponding period in each of the 5 preceding years where the period is less than a year. The support price is adjusted to take into account changes in production costs. For the designated commodities, the principle of calculating the support level is similar, but the percentage of coverage is prescribed by the Governor in Council.

During 1985-86, stabilization payments were announced nationally for the hog and beef sectors, and for fruits in British Columbia only. Total payments for named commodities during the year are estimated at $41 million for hogs (in the second and third quarters) and for beef (in the third quarter only). These payments were made mainly by transferring funds to provinces for the benefit of approximately 30 000 producers already enrolled in provincial plans, but directly to producers where this was not the case. To support milk and cream producers, $295.7 million were transferred to the Canadian Dairy Commission.

The recent amendments to the Act (June 1985) provide authority to enter into tripartite (federal-provincial-producer) cost-shared stabilization programs based on agreements signed with provinces in accordance with the criteria stipulated in the Act. As of March 31, 1986, tripartite agreements had been signed for beef, hogs, and sheep. Discussions were underway in respect of apples, potatoes and sugar beets. Provision was made for quarterly and/or half-yearly support, if needed.

Under the provisions of the legislation, support prices were also determined, as required, for designated commodities. In 1985-86, payments of $7 million went to 1760 producers for B.C. peaches, pears and prune-plums, and an interim payment went to sugar beet producers.

Agricultural products

The Agricultural Products Board has the authority to purchase, resell and administer programs to help farmers market their products. Its operations are carried out under the Agricultural Products Board Act. As a generalization, it deals with matters ancillary to price support operations, but that are not specifically under the authority of the Agricultural Stabilization Act. Because the board has the facility to act quickly, or just prior to the end of the marketing season, it helps to remove surpluses from the market and strengthen prices.

In 1985-86, programs were implemented in British Columbia and Ontario for grapes. Total purchases amounted to $1.6 million in B.C. and $3.4 million in Ontario. The total cost of these programs will be known only when the products are completely sold. However, in both cases the agreement is that the expenses be shared with the respective provincial governments.

From previous programs, a total revenue from the resale of inventory came to $6.9 million.

Crop insurance

The Crop Insurance Division administers the Crop Insurance Act, under which all-risk crop insurance is made available to Canadian farmers. Under this federal-provincial program, financial contributions are made towards farmers' premium costs and, in Quebec and Newfoundland, the administration costs.

The overall aim is to promote sound, acceptable self-help, all-risk crop insurance programs. In this way, Canadian producers will have sufficient protection to reduce income fluctuations that result from serious crop production losses caused by unavoidable natural hazards. The division provides central coordination of crop loss protection policy, and assists provinces to develop, amend and promote crop insurance programs. It also does research and actuarial studies on premium rates and coverage levels and approves programs for inclusion in federal-provincial agreements.

Crop insurance is available in all 10 provinces and most major crops are insurable. A preliminary summary of 1985-86 operations is given below:

Farmers insured	126 527
Hectares insured	16 785 093
Insurance coverage	$3 998 186 783
Total premium (including federal, provincial and farmer contributions)	$399 533 137
Indemnities	$734 950 651
Federal contributions (including contributions to premium and administration costs)	$196 741 967

For more details, see the *Annual Report of the Minister under the Crop Insurance Act 1984-85*.

REGIONAL DEVELOPMENT BRANCH

The Regional Development Branch is responsible for strategies, policies and programs that facilitate the short-, medium-, and long-term development of the agri-food sector in each region of Canada. Regional policies and programs are formulated and directed towards reducing regional disparities, encouraging development of value-added products, improving export opportunities and resource conservation, and enhancing the overall resource base. This involves the management of agricultural subsidiary agreements that address the production and productivity problems in each region. Inherent in this is the design, implementation and delivery of agriculture development programs, in consultation and liaison with provincial governments and industry. The branch is comprised of 10 regional development offices, the Development Policy Directorate, Production Development Directorate and the Management Services Division.

Development policy

The Development Policy Directorate undertakes economic analysis and provides economic intelligence and policy advice. This supports the department's strategy for the development of agriculture, aids the regional development offices in each province, and provides a service to the private sector.

Important components of the departmental strategy are regional development policy and coordination, economic evaluation of sector performance and development programs, production cost assessments, agricultural business and taxation, factor markets, technology assessment, stabilization programs and agricultural energy policy. The directorate administers the Farm Improvement Loans program, and manages a development project in Zambia on behalf of the Canadian International Development Agency.

Program coordination

The Program Coordination Division provides analysis and advice to support national coordination of agricultural development programs and strategies. During this year, work in the division was divided into two principal areas: Sector Performance; and Soil and Water. The Sector Performance Group prepared a series of background papers on the economic contribution, growth and stability of the farm and processing sectors nationally and provincially. These sector performance studies will provide the basis for commodity-based, market-oriented, development strategies. The Soil and Water Group completed a study of soil and water degradation in eastern and central Canada and British Columbia and developed, in cooperation with other branches and PFRA, a departmental strategy on soil and water conservation.

The division coordinated a major portion of the 1985 Outlook Conference: its theme was "Resources for the Future". A theme paper was prepared on the situation and outlook for Canada's soil and water resources. Other activities in 1985-86 included contributions to the department's response to the Pearse Commission Inquiry into Federal Water Policy; collaboration with Environment Canada on strategies for implementing the North American Waterfowl Management Plan; input to the federal response to the World Conservation Strategy; and technical support to the United Nations Environment Program project on *Economic Guidelines to Address Dryland Degradation and Rehabilitation*.

Regional policy

The Regional Policy Division provides advice and supporting analysis on regional development policy for the agri-food sector. This includes research and advice on commercial and socioeconomic analytical methodologies used to assess existing and proposed development programs and projects.

In 1985-86 the division's activities focused on regional policy analysis, the impact of international factors on regional agricultural development, the assessment of the use of capital grants as a development tool, and the development of a disaggregated input/output model for policy development and evaluation purposes. As well, the division participated in directorate working groups on farm management and agricultural taxation issues.

Evaluation efforts centered on the Manitoba Agricultural Subsidiary Agreement, along with advice and asistance in the evaluation process related to ERDA subagreements in a number of provinces.

Several agricultural development policy papers were prepared for the federal-provincial agricultural ministers' meeting in July 1985, as well as for the federal-provincial Working Group on Agricultural Development that was established as a result of the First Ministers' Meeting in November 1985. Work was initiated on the effects of freer trade with the U.S. on the various regions of Canada.

Inputs and technology

The Inputs and Technology Division supplies economic advice and intelligence to support departmental policies and programs that affect regional agricultural development through farm inputs and technology. More specifically, the division focuses its attention on agricultural technology policy, input industries and markets, and farm production costs.

Technology policy work focused on the analysis of technology transfer in the Canadian farm sector. This included the development of a framework for understanding technology transfer within the agri-food system and a review of technology transfer instruments that are used in Canadian agriculture.

The economics of several current and emerging agricultural technologies were also analyzed. This included soil conservation and pest control technologies, and mechanized strawberry harvesting. A report was also prepared to illustrate the diverse impacts of technological change on the stability, growth and competitiveness of Canadian agriculture.

Economic analysis of purchased farm inputs focused on the industries and markets for fertilizer, machinery, pesticides and energy. Outlook reports were prepared and updated for these inputs. An econometric model of the market for fertilizer was formulated and data banks related to several farm inputs were developed. Analysis continued on the potential for a fuel ethanol industry based on renewable agricultural feedstocks. Impact analyses of input industries in technology transfer were conducted and principal issues in the production and distribution of farm inputs were identified. Advice was provided on these issues as required.

The division provided secretariat services to the Farm Energy Management Task Force.

Production cost estimates were completed for several commodities including potatoes, sugar beets, honey and sheep. Existing cost-of-production models for winter wheat, grain corn, barley, oats and soybeans were updated. These estimates are used by Agriculture Canada for program administration (e.g., stabilization programs) and policy development. Work has progressed on a computerized budget generator (Microcomputer Budget Management System) for more rapid organization and dissemination of information on production costs, returns and farming technology. Support in production cost analysis has been provided to several regional offices, provincial departments of agriculture and private agencies, including training for operating the Microcomputer Budget Management System.

Farm finance and resources

The Farm Finance and Resources Division provides analyses, advice and economic intelligence in support of policies relating to farm finance, income, taxation and resources.

The division's major policy-oriented activities during the year included work on long- and intermediate-term credit policies, analysis of alternative means of helping farmers in financial difficulty, a review of the federal role in farm management, analyses of the impact of drought on farm income levels in western Canada, studies of structural change and adjustment in Canadian agriculture, and analyses of tax policy questions as they affect agriculture.

The division also gave specific advice on a variety of policy issues in the areas of agricultural stabilization and development, farm credit and the financial position of farmers, farm labor, taxation and agricultural statistics.

As a service to the industry, the division analyzed the markets for farm labor, agricultural land and agricultural credit, and supplied forecasts of future conditions in these markets. It also provided short- and medium-term forecasts of farm income at the 1985 Outlook Conference and provided updates on the farm income outlook on a quarterly basis. Publications were prepared on government expenditures on agriculture and the overall agriculture and food system.

The division administered the Farm Improvement Loans Act under which the federal government guarantees loans made to farmers by chartered banks and other commercial lenders. In 1985, approximately 12 000 loans in the amount of $165 million were guaranteed under the program.

Production development

The operations of the Production Development Directorate promote a thriving agriculture and food industry. Its programs are carried out by Animal Production Division, Crop Development Section and Resources and Environment Section.

Animal production

The Animal Production Division administers programs that increase efficiency in the production and marketing of livestock, assist agricultural exhibitions and promote the export sale of Canadian cattle, sheep and swine.

Production The division continued to offer the following record of performance (ROP) programs during 1985:

Program	*No. of herds or flocks*	*Percent change from 1984*	*No. of animals from 1984*	*Percent change from 1984*
Dairy	1 809	– 58.4	102 011	– 55.1
Beef	1 661	7.8	59 463	– 0.9
Swine				
— home	525	– 3.6	118 806	– 4.9
— station	185	– 15.5	3 495	– 11.7
— sow productivity	48	36.8	6 226	36.2
Sheep	1 358	36.1	77 645	63.1

An amalgamation agreement was signed between Agriculture Canada and the Ontario Dairy Herd Improvement Corporation (ODHIC) on June 25, 1985. The responsibility for providing testing services to 2460 ROP herd owners in Ontario was transferred to ODHIC as of July 1, 1985.

The dairy program showed an average lactation increase of 127 kg of milk and 4 kg of butterfat during the 1985 calendar year, an increase of 2% over 1984.

Major improvements in the beef program's information flow to producers were well accepted by herd owners. Average adjusted weaning weights were 233 kg, with average adjusted yearling weights of 370 kg being recorded, an increase of 1% and 4% respectively since 1981-82. Drought conditions in western Canada in 1984 can account for the depressed rate of progress in weaning weights.

The swine program offered a new sow productivity and management program to allow producers to monitor sow productivity in their herds. A total of 129 herds are enrolled on this program.

The sheep program has shown steady improvement in 100-day adjusted weight, rising from 35.7 kg in 1979 to 38.6 kg in 1985.

The division is also responsible for the development and operation of national genetic evaluation programs for livestock, and ensures the required liaison with the industry and the scientific community. In 1985, genetic evaluation programs permitted the evaluation of more than 450 000 dairy cows and bulls, 40 263 beef bulls and 65 503 sows and boars. These evaluations were used by the industry for breeding and marketing of livestock domestically and abroad.

Assistance program Numerous grants and contributions were amalgamated under one class contribution entitled Production Development Assistance Initiative (PDAI). Eighty-six Class A, 114 Class B and 12 winter fairs received financial assistance totaling $2.1 million under this contribution program.

The Canadian 4-H Council received $56 000 for its national programs and a contribution of $6000 for a special project. In addition, a 5-year term agreement was signed in 1985 with 10 provinces providing $225 000 of federal support annually for 4-H in the provinces.

Financial assistance was provided to organized agricultural and rural groups that contributed to the development of Canadian agriculture and rural communities. The contributions amounted to $59 000 in 1985-86.

Other contributions were provided to special livestock events such as the Fifth World Angus Forum ($25 000), the 125th Anniversary International Hereford Show ($15 000) and the Ontario Spring Show and National Sale Committee ($4000).

Export promotion The National Livestock Showcase Herds are maintained by the division at Ottawa. These show visitors and foreign delegations typical examples of high-quality dairy and beef cattle, swine and sheep produced by Canadian seedstock breeders using the department's performance testing programs. Over 225 000 visitors from all 10 provinces and over 65 different countries view the herds each year. In 1985, Canada exported 51 885 head of purebred livestock worth $54.5 million. In addition, over one million vials of semen valued at over $12 million were exported.

Crop development

The Crop Development Section provides financial assistance for crop development through contributions to cost-shared projects in the private sector under the New Crop Development Fund (NCDF) program. Through the NCDF, the section supported 31 projects in 1985-86 with contributions totaling $710 000. Producer groups received assistance for 16 projects, universities and colleges two, commercial organizations eight, and industry associations five. Types of crops receiving assistance included 16 horticulture projects, nine grain and oilseed, and six pulse and forage.

The section also conducts studies and projects to enhance crop production through better use of agricultural resources, new and improved crop varieties and production practices, and through identification of constraints on productivity.

Resources and environment

The Resources and Environment Section contributes to improved management of natural resources related to agricultural production. It does this by providing direction and support to programs and policies of the department, other federal and provincial departments and the agri-food industry.

The section participates in studies and projects that contribute to the enhancement of crop production through better use of land, water and climatic resources and the identification of natural resource constraints affecting production and the potential for expanding production. As well, information is provided to senior management on resource and environmental factors that affect current crop production such as drought, excess moisture and soil degradation. To provide this information, a wide range of reports and presentations are prepared outlining the results and implications of studies and analyses undertaken.

Regional development offices

During 1985-86, the major activities of the regional development offices involved the initiation of a new Agriculture Subsidiary Agreement as part of the Economic and Regional Development Agreements with British Columbia and the ongoing implementation of the existing agreements in Prince Edward Island, New Brunswick, Quebec, Manitoba and

Saskatchewan. Further to this was the development of strategies and negotiation and consultation for new agriculture initiatives in Alberta and Newfoundland.

The office in Newfoundland continued to coordinate the preparation by all Agriculture Canada branches of a range of regional commodity development strategies intended to serve as the basis of future development programming in the province. Consultation with the provincial government and industry and liaison with other federal departments were essential to this process. In addition, studies were undertaken to provide farmers with analysis of problems restricting growth in the industry and suggested ways of overcoming these problems. Public education regarding the role of agriculture in the provincial economy and opportunities in the industry were a feature of exhibitions and field days in all parts of the province throughout the year.

In Nova Scotia, implementation of the 5-year Canada/Nova Scotia Agri-Food Development Agreement (AFDA) continued to be a major activity of the regional office. In the first 3-1/2 years of the agreement, 2100 projects have been approved under the Agricultural Resource Development, Technology Development, Technology Acceleration and Market Development Programs. These projects represent new investment of approximately $34 million; direct federal assistance will amount to approximately $17.6 million.

The office also carried out the Nova Scotia part of the Eastern Canada Apple Industry Compensation and Reestablishment Plan. Approximately 100 Nova Scotia growers are eligible for assistance under the program. Activities in 1985-86 included verification of reestablishment of apple trees. Expenditures to date are approximately $1 million.

The Nova Scotia office produced or coordinated the preparation of a number of strategy studies and reports, including those on the Nova Scotia tree fruit industry, the Maritime livestock feed sector, economic analysis of mechanical lowbush blueberry harvesting, controlled environment of overwintering honey bees and enterprise analyses of apples, sheep and grapes.

Communications activities included production of project reports and a quarterly newsletter on the results of AFDA projects, production of audio-visual materials, and coordinating the department's participation in several provincial exhibitions.

The $41 million Canada/Prince Edward Island Agri-Food Development Subagreement was signed June 1984 and runs until March 1989. This agreement consists of three components — an $18 million five-program federal package, a $13 million provincially administered Extension Program and a $10 million cost-shared program in Extension Support.

In 1985-86, the $4 million Productivity Enhancement Program approved 15 projects with a total commitment of nearly $500 000. Projects aim to increase yields, reduce unit cost-of-production and improve livestock productivity. The $4 million Soil and Water Conservation and Management Program approved 109 projects — mostly drainage. About 150 000 m of drainage tile were installed. Research Branch's $4 million Technology Development Program has approved 16 projects involving a total federal commitment of $1.6 million. Two projects aim to improve potato quality; the others are involved in reducing production costs. Marketing and Economics Branch's $3 million Market Development Program has approved 42 projects involving nearly $500 000 in federal funding. Food Production and Inspection Branch's $3 million Livestock and Crop Health Program has approved eight projects involving about $500 000.

The cost-shared program in Extension Support has six projects approved with a total commitment of $2.4 million.

The provincial Extension Program is a continuation of ongoing activities.

In New Brunswick, the branch directed its efforts during 1985-86 to maintaining good federal-provincial relations and promoting interbranch and interdepartmental cooperation to provide services to the agricultural sector in an integrated and businesslike manner. The commodity-based development initiatives that were implemented include the Agri-Food Development Subsidiary Agreement, the southeast New Brunswick Development Plan and the Eastern Canada Apple Industry Compensation and Reestablishment Plan.

Under the $32 million Canada/New Brunswick Agri-Food Development Agreement, 960 development projects were aimed at assisting the private sector in strengthening the province's livestock feed, livestock, potato, horticulture and specialty crops sectors' ability to meet the requirements of existing and potential markets. For example, a large portion of the land development and conservation asssistance was provided to increase the quality and quantity of grains and forages produced in order to maintain the long-term viability of the livestock sector that supplies more than 60% of New Brunswick's farm cash income. Another important result of these measures is the reduction of soil erosion and degradation. However, current drops in net farm returns have significantly reduced private development initiatives and consequently tempered the demand for regional development incentives. Interbranch, commodity-based cooperation is being achieved by having the Regional Development, Marketing and Economics, Research, and Food Production and Inspection branches directly involved in the implementation of the agri-food agreement.

Agriculture Canada also underlined federal-provincial cooperation regarding agricultural development by introducing regional development officers in the various parts of the province. Their role is to work directly with agri-food entrepreneurs within the regionalized structure of the New Brunswick Department of Agriculture.

Measures continued to be introduced aimed at fostering better communications between government and the private sector. These included information meetings between Agriculture Canada officials and industry representatives, as well as providing the regions with audio-visual and reference material. The

staff also coordinated Agriculture Canada's input at numerous provincial fairs and exhibitions.

The southeast New Brunswick Development Plan that was delivered directly by Agriculture Canada was scheduled to terminate on March 31, 1986. Its main thrusts were related to productivity enhancement and improved marketing approaches for the livestock feed, horticulture and specialty crops sectors. The plan has also contributed to enhancing technology transfer from the Hervé J. Michaud Experimental Farm in Buctouche, New Brunswick.

The Eastern Canada Apple Industry Compensation and Reestablishment Plan was introduced to help apple producers who suffered serious setbacks as a result of frost damage during the winter of 1980-81. This program has generally been well received and is scheduled to terminate in September 1986. During 1985-86, 20 New Brunswick apple producers were assisted under this program.

In Quebec, activities for 1985-86 centered mainly on the administration of three direct delivery programs; the Technological Innovation Assistance Program, the Agricultural Development Program for Gaspé and the Lower St-Lawrence, and the Eastern Canada Apple Industry Compensation and Reestablishment Plan. Approximately 500 requests for financial aid have been received and handled under these three programs. At the same time, evaluation of the Agricultural Development Program for the Magdalen Islands was completed in 1985-86. A total of $323 440 of federal money was devoted to this project.

The office has also participated, in collaboration with Employment and Immigration Canada and the Department of Regional Industrial Expansion, in the evaluation of more than 200 projects touching all sectors of the agri-food industry.

The Ontario activities focused on the delivery of the Eastern Canada Apple Industry Compensation and Reestablishment Plan, the Ontario Farm Storm Damage Assistance Plan, development of commodity plans in cooperation with the fruit and vegetable growers, development of federal-provincial programming under the Southwestern Ontario Soil and Water Quality Enhancement Agreement, review of programs under a federal-provincial memorandum of understanding for Agriculture and Food Development, and preparation of Ontario region input to the national market-oriented, commodity-based development strategy process.

Under the apple program, 60 growers received $167 600 in contributions to help reestablish their orchards. Through the Ontario Farm Storm Damage Assistance Plan, contribution payments to date totaling $606 239 were approved for 35 farmers with payments to date totaling $336 691. This plan provides interest and reestablishment assistance to eligible farmers who suffered damage as a result of the May 31, 1985, tornado.

In the area of consultative planning, a study of the Ontario cabbage industry was completed in cooperation with the Ontario Fruit and Vegetable Growers' Association. Development of a 2-year strategy designed to enhance the growth and development of the Ontario fresh fruit and vegetable industry was commenced in conjunction with the Ontario Fruit and Vegetable Growers' Association and the Ontario Ministry of Agriculture and Food.

A federal-provincial Soil and Water Quality Enhancement Agreement for Southwestern Ontario was developed, negotiated and signed. Under this agreement, the federal and provincial governments will each contribute $15 million over the next 5 years to undertake initiatives to reduce soil erosion and phosphorous loading in the Lake Erie basin. These initiatives are in support of Canada's commitment to the U.S. under the Great Lakes Water Quality Agreement.

A memorandum of understanding for Agriculture and Food Development was signed with Ontario in August 1985. Under the MOU, federal and provincial programs will be reviewed and programming initiatives will be identified and recommended for implementation. In support of the current departmental emphasis on the development of market-oriented, commodity-based development strategies, outlines for most major commodities were prepared.

Additional activities included implementation of a dyke protection program in Mersea Township, providing input to evaluation of the federal-provincial Eastern Ontario Subsidiary Agreement and the Northern Ontario Rural Development Agreement, and preparation of a profile of the Ontario agri-food sector that identifies production and marketing constraints and opportunities for a number of commodities. Liaison was also maintained with key farm organizations, commodity groups, agribusiness, provincial government departments and agencies.

The Canada/Manitoba Subsidiary Agreement for Agri-Food Development was signed on May 30, 1984. The 5-year, $38.3 million federal-provincial agreement addresses productivity enhancement opportunities through three main programs. The Enhanced Agricultural Productivity program includes projects in crop and livestock research and extension, as well as marketing. The Enhanced Soil and Water Resource Management Program addresses soil and water conservation and management through research and demonstration. The Human Resource Development Program contains projects relating to farm management extension and education.

The Value-Added Crops Production Agreement (Agro-Man) consisting of 31 projects, was completed in 1985. This agreement, under which no new initiatives could be authorized after March 31, 1984, accelerated expansion of value-added crops production in Manitoba. All projects were completed by September 1985.

In Saskatchewan, implementation of the 5-year Canada/Saskatchewan Agriculture Development Agreement continued to be a major activity of the regional office. During the first 18 months of the agreement, 83 research, resource development and technology transfer projects have been initiated to meet the agreement's objective of fostering crop, livestock and irrigation development, and soil conservation.

These projects represent an investment in excess of $40 million, of which federal contributions amount to $28 million.

The Saskatchewan regional office provided substantial input into the preparation and delivery of special drought relief programs for 1985 and to the development of a long-term disaster assistance program for western farmers.

At the same time, the office carried out or coordinated the preparation of a number of studies and reports, including those on grain transportation issues and analyses of all agricultural commodity sectors in Saskatchewan. These commodity reports are an initial contribution of the regional office to the development of regional and national commodity strategies that are consistent with Agriculture Canada's new approach to market-oriented, commodity-based development planning for the nation's agriculture and food industry.

Through the Alberta regional office, the department and the province of Alberta formulated and agreed on a proposed Canada/Alberta Agriculture and Food Development Subagreement based on the MOU concluded in 1984. This proposal is now pending final approval and signing.

A major function of the office continued to be an agricultural assessment of applications received by DRIE under the Canada/Alberta Nutritive Processing Assistance Subsidiary Agreement. A similar responsibility will be assumed for the new Canada/Alberta Agricultural Processing and Marketing Agreement.

A significant amount of time was devoted to the design of Phases I, II and III of the drought relief initiatives.

Several new responsibilities have been allocated to the office. Foremost among these are: Agriculture Canada direction for agriculture development in the Northwest and Yukon Territories; monitoring of the emergence of wild game farming, and coordination and analysis of the Department's economic development programs and policies in the western provinces and territories.

Staff continued to identify and analyze agri-food industry opportunities and constraints on a commodity basis, and to contribute to the departmental process of designing market-oriented, commodity-based development strategies.

In British Columbia, a federal-provincial Agri-Food Regional Development Subsidiary Agreement (ARDSA 1985-90) was negotiated and signed. The agreement, subsidiary to the Canada/British Columbia Economic and Regional Development Agreement (ERDA), provides $40 million in funding shared equally by the two governments. Major program areas emphasize development. Agreement implementation has begun and initial projects have been approved.

The office participated with provincial officials and industry representatives in the initiation of a number of commodity plans. These market-oriented development plans are intended to provide a broad outline of development opportunities and constraints, and of complementary steps that may be required to reach a commodity sector's potential. Analytic work included preparation of commodity profile papers used extensively in the commodity plan consultations.

Management services

The Management Services Division supported and coordinated all financial, administrative, personnel, operational planning and control functions for the 13 branch responsibility centers. Its major activities were the design, development, implementation and maintenance of electronic management information systems and coordination and support for the operational implementation of the five agriculture subsidiary agreements.

COMMUNICATIONS BRANCH

Communications Branch develops communications strategies and prepares information materials that broaden public awareness and understanding of both new and existing policies and programs of the department.

Nine major strategies were developed to ensure effective communications with the public on government initiatives such as the new long-term dairy policy, drought assistance to prairie farmers, sugar policy and response to the Task Force on Program Review's study of agricultural policies and programs.

Communications plans were produced and implemented for 14 cabinet memoranda and 11 departmental programs. In addition, the branch advised senior departmental officials on communications aspects of policy issues, sensitive and potentially embarrassing issues, and 65 program issues.

In 1985-86, work in support of these departmental communications programs resulted in the production of numerous information materials and in a variety of public relations activities, including: more than 160 speeches for the Minister of Agriculture, Minister of State (Canadian Wheat Board), deputy minister and senior officials; about 50 special messages and briefing notes; 13 press conferences; 200 news releases; 12 issues of *This Month With Agriculture Canada* (a news review); 100 items to Grassroots (a computerized producer-oriented information system); more than 630 media inquiries answered and interviews arranged; and 21 special events.

An important part of the branch's activities is to provide media training for senior managers. More than 300 officers were trained this year. Also part of routine communications through the media, the branch published 19 issues of *News and Features* (a publication describing the activities of the department, written in media style), and produced and distributed weekly radio tapes and livestock reports to 166 stations. The film loan service for the media, agricultural and consumer groups, educational institutions and individuals continued, with 63 new items being produced. Branch agrologists gave media inter-

views for newspaper, radio and television programs on 50 occasions.

In addition to these major activities, the branch is active in editing, audiovisuals, design, publicity, exhibitions, departmental mailing lists and distribution.

During the year, the branch answered 1258 technical letters and 33 700 similar telephone and in-person inquiries. It also provided advice on 130 publications, including *Canadex* (a technical information service for agricultural representatives across Canada), on content and usefulness to the department and the public. Briefings and guided tours of the Central Experimental Farm were conducted for 5890 visitors in 192 groups that included foreign visitors and delegations from 24 countries.

Twenty-six new publications were edited, 17 others revised, and 127 issues of periodicals processed. Altogether, 11 800 manuscript pages were edited and text submitted for translation that totaled 650 000 words. A select list of 50 technical publications is in the Grassroots data bank and may be ordered electronically by the subscribers. About 200 pieces of artwork and layout for all publications issued by the branch were done in-house.

The branch received approximately 65 900 letters, 5350 requests in person and 6840 telephone calls, for which 1 841 000 publications were distributed. In addition to these inquiries, the general inquiries receptionist redirected 78 700 calls to other branches and departments during the year.

The department was represented at major exhibitions in Toronto, Montreal and Edmonton in 1985-86. The branch also ensured a presence at eight medium-size fairs and 23 other events in which the department or its branches were invited to take part. More than 175 000 visitors were made aware of departmental programs and activities through the exhibitions program.

The branch processed 5.3 million printed items and prepared 1.3 million mailings; 80% of this work was done for other branches. In addition, 335 mailing lists were maintained and kept up-to-date.

FINANCE AND ADMINISTRATION BRANCH

Administration

In 1985-86, nine major construction projects were completed including a large animal facility for experimental studies at Lethbridge, Alberta, a new livestock inspection station at Surrey, British Columbia, and the Pacific Forest Research Centre at Victoria. Eleven other major projects were under construction and 27 were at the planning and design stage. The total value of the 1985-86 major construction program was approximately $90 million.

Forms management and design activities were automated making it possible to process an 8% greater workload while reducing turnaround time by 24% and production costs by more than $156 000.

The regional administration offices, located in Moncton, Montreal, Toronto, Regina and Vancouver, expanded their range of administrative services in such areas as engineering, fleet management, equipment replacement and mail. To achieve resource savings, improve efficiency and foster cooperation, efforts continued to colocate common-service regional offices. Services provided in the National Capital Region were consolidated within the Departmental Services Section as part of an overall restructuring of the division.

Libraries

The Libraries Division draws its primary clientele from the department and its agencies. It also serves the Canadian agricultural community at large through reciprocal agreements with other library network partners.

The libraries network within Agriculture Canada is composed of a central library in Ottawa and 31 staffed field libraries, giving full on-site services across the country. Graded levels of support are also provided to 54 other units and agencies that fall within the department's mandate.

During 1985-86, the division concentrated on linking its network components together using modern communications and data processing techniques. A major achievement was the linking of all Ottawa/Hull AgriNet users to the on-line public access catalog, the enhanced access mode to the database of the division. In addition, considerable advances were made with microcomputer applications. Two commercial microcomputer software packages were reviewed for their applicability to the division environment. Evaluation of other software packages was in progress at year end.

Implementation of the new GEAC serials check-in module was completed with over 50 000 serials issues checked in during the year. The departmental database was increased by 8000 records. Document delivery remained constant and the division maintained its ability to fill 90% of the requests from its collections. The oldest automated service of the division, the automated circulation of periodicals begun in the early 1950s, retained its popularity, with over 25 000 journal issues circulated to departmental users.

During the year, the division completed a long-range strategy on library services based on a multi-year internal study carried out by professional staff. Staff contributed substantially to the success of the VII World Congress of the International Association of Agricultural Librarians and Documentalists (IAALD), sponsored in part by Agriculture Canada and held in Ottawa in June 1985.

Systems and consulting

The continually increasing demand for information systems technology illustrates the emphasis branch

managers are placing on utilizing technology to help meet their operational objectives. The government's commitment to reduce the federal deficit emphasizes the need to improve productivity and extend the capabilities of departmental resources by identifying, developing and implementing improved management practices, operational procedures and systems.

With these issues in mind, the Systems and Consulting Directorate (SCD) has directed its efforts over the past year towards accomplishing the department's strategic directions for information systems.

To address the area of information resource management and to ensure a corporate approach, the Corporate Information Management Division was established. This division has completed information resource management projects in the Food Production and Inspection, and Personnel branches. Projects were also started in the Finance Directorate and Administration Division of Finance and Administration, and Research branches. An implementation strategy has been developed for the remaining branches of the department.

The information systems planning function is rapidly maturing within Agriculture Canada, as shown by the improved quality of the information systems plans, the decreasing variation between actual versus planned activities, and the refinement of the methodologies used in the planning process. This strategy is in support of both the departmental corporate planning issues and the implementation of the commodity-based, market-oriented development strategies.

The departmental computer network, AgriNet, continues to expand with 37 DEC/VAX minicomputers in 25 locations with a processing capacity of 26 million instructions per second. There are now 2000 workstations (personal computers, word processors and terminals) that can access AgriNet. The directorate began work on a study to rationalize the future development of the AgriNet network, based on $20 million in proposed expenditures for major computer processor acquisitions or upgrades. The study will recommend the most cost-effective, national configuration to provide high-level efficiency and service to the department. The department-wide telecommunications study started in 1985-86 will result in improved access to information systems at a reduced cost. This network will link departmental databases and facilitate client access.

The directorate continued to provide strong support facilities through its offices in Ottawa and the regions. SCD staff in these offices assisted branches, establishments and individual clients in creating their own information systems, accessing the required level of hardware and software, and communicating information via AgriNet. The introduction of fourth generation languages, office automation and database software has increased the demand for training and thus increased resources directed to this need both in Ottawa and the regions.

The Office Technology Centre conducts needs-analysis studies, evaluates hardware and software, and provides user training. This service is provided on a cost-recovery basis. The centre provided 2912 days of training to 732 individuals this year.

The introduction of forms automation has reduced printing costs in the department, improved turnaround time and saved the department more than $100 000 in the first year of operation.

Management and productivity improvement has been promoted through a series of work simplification workshops, as well as through various projects. Twenty projects have been completed with projected 5-year net savings of approximately $5 million.

A departmental information systems policy manual has been prepared and reviewed by the department's Information Systems Committee. This manual will be updated on a regular basis to keep pace with changing technology.

Finance

The Finance Directorate develops and implements financial policies and systems; provides accounting and reporting services; advises and assists departmental managers in financial and operational planning and control; and maintains liaison with the central agencies. These services are provided by the headquarters divisions and regional financial offices in Moncton, Montreal, Toronto, Regina, Vancouver and the National Capital.

The departmental Financial Management Information System (FMIS) is one of the largest financial systems operated by a government department servicing 140 terminal locations. Having operated successfully in its present form for nearly 5 years, it is being reviewed to determine how best it can continue to evolve to meet changing and growing user requirements. The review is being conducted in two phases; the short-term phase of the study was completed in 1985-86. A number of modifications and system changes designed to better serve program managers and provide greater efficiencies in terms of cost and time will be implemented in 1986-87.

The Operational Planning Section revised the department's Operational Planning Guidelines to reduce paper burden and integrate the financial and operational planning processes of the department.

As a part of its ongoing operations, the directorate coordinated the preparation of financial analyses and proposals to support the department during the May and November expenditure-reduction exercises, as well as the February 1986 freeze on discretionary spending and staffing. The directorate was also instrumental in the continuing process of providing financial support and analyses in connection with the work of the Task Force on Program Review as well as participating in various ministerial task forces.

As part of a multi-year plan to improve financial policy and procedures, the Financial Policies and Systems Division completed 50% of the new *Financial Management Manual*. In addition, the division was instrumental in the development of various departmental policies such as use of departmental bank accounts

and implementation of the government policy on payment on due date.

In 1985-86, the Accounting Division undertook a major revision of the department's delegation of signing authority process. A greatly simplified and more readily understood process is expected to be finalized and operative early in the 1986-87 fiscal year.

The role of the regional office in Regina was significantly increased with the transfer of a number of financial administration duties from the operating branches to eliminate duplication of work and provide for greater economies.

The directorate provides a number of financial training courses to improve the knowledge and skills of departmental employees. In 1985-86, approximately 500 employees were trained.

All of the requirements for financial administration were met, including the preparation of multi-year operational plans, main and supplementary estimates, and public accounts.

PERSONNEL BRANCH

Personnel Branch has been reorganized to provide a clear distinction between those sections performing corporate functions and those providing operational services. At the corporate level, specialist divisions have been created for Staff Relations, Classification and Organization, Staffing and Management Category, Training and Development, Human Resources Planning and Affirmative Action. These divisions are responsible for program and policy development, monitoring and evaluation, and provision of national/departmental services in their areas of expertise. A coordinator of human resource management projects ensures that policies and programs developed by the branch provide an integrated, effective and coordinated approach to corporate human resource management in the department. Operational services in the areas of staffing, classification, staff relations, training, human resource planning, official languages, compensation, and health safety and security are provided through the four branch and six regional offices of the Personnel Operations Division.

Human resource management

A task force report on a *Human Resource Management Action Plan* for the department was prepared as part of a corporate response to the recommendations of the Task Force on Program Review. It recommends a rejuvenation of the departmental research human resource base, as well as the development of strategies to ensure the department has a management team in place to meet current and future challenges. The recommendations that will be implemented by the end of December 1987 provide for the development of a corporate ethic and code of conduct, the development of resourcing strategies for the management cadre, the development of strategies to rejuvenate the research component as well as other scientific and technical groups, and the development of strategies related to improved employee mobility, employment practices and employee incentives and rewards.

Administrative reform of staffing

A comprehensive review of the staffing process was conducted during 1985 in cooperation with the Public Service Commission. The objective was to make staffing and related administrative processes more efficient and effective. The report was approved by Senior Management Committee in December 1985 and the recommendations are now being reviewed for implementation by the Public Service Commission and the department.

Work force adjustment

In December 1985, the department established a staffing clearance system to facilitate the redeployment of employees affected by the downsizing exercise and other departmental employees entitled to staffing priorities. A departmental workforce adjustment committee was established to assist in the management of the program.

Affirmative action

The department's action plan for the Affirmative Action Program was submitted to Treasury Board for approval. The plan includes corporate operational and numerical objectives formulated in cooperation with all branches and covers the period 1985-1988. We are monitoring both the implementation of planned activities and progress toward the achievement of objectives.

Collective agreements

During 1985-86, Staff Relations Division participated in various negotiations with the bargaining agents. Tentative agreements were reached with PIPS on the Master Agreement as well as with the VM Group. In addition, the division also sat at the bargaining table for key PSAC group contracts.

Conflict of interest

With the introduction of the Prime Minister's new Conflict of Interest and Post Employment Code, employees were required to sign and submit disclosure documents. The Staff Relations Division initiated and administered this compliance exercise for the entire department.

Employee assistance

The response to the introduction of the Employee Assistance Program has been very positive by management, unions and employees. A national contract was

awarded to a private company and all regional joint committees were introduced to this new resource. The program has been widely publicized throughout the department and the content of a training workshop for supervisors and managers was developed.

Training and development

Priority continues to be given to the mandatory management orientation programs for middle managers and supervisors. Both departmental and central agency requirements were met. These programs were reviewed and improved during the year and continue to be of great benefit in the development of a departmental management cadre. A validation study is under way to determine the applicability of the programs and their impact on job performance.

Human resources information system

For the past year, Personnel Branch has been heavily involved in data resource management projects and information systems planning to create a firm foundation on which to build future information systems. These activities, in concert with departmental strategic directions for information systems, will establish this foundation and provide a framework for the development of integrated corporate databases capable of interfacing with other departmental systems using the same methodologies, hardware and software. Phase I of a data and systems planning project, completed in June 1985, provided a high-level information systems requirement definition, a database architecture, an applications architecture and a migration strategy for developing systems and related databases. The system, to be titled Human Resource Information System (HRIS), will be constructed in two phases. The first will be implemented in a pilot mode in one regional office by December 1986, and the total system in all regional offices about a year later.

Following Phase I, a feasibility study and cost/benefit analysis were conducted to establish the best alternative for development and implementation of HRIS. Recommendations of the study were that HRIS be developed by in-house resources using ADR software products and that the corporate database reside on an IBM mainframe computer. Total estimated development costs are $1.2 million with a return on investment of 370% over a 5-year period. A number of smaller, but extremely useful and cost-beneficial systems to provide the branch with a measure of user independency have been developed or are under consideration. Among these are: a system for monitoring and reporting on priority staffing situations resulting from the government workforce reduction program; a database of EX and SM positions with inquiry capabilities; integration of Canadian Forestry Services personnel data into the departmental system; and a leave reporting system that will be offered as a departmental standard for maintaining and reporting on leave activities.

Official languages

The Official Languages Program's success is reflected in an increase in the rate of bilingual incumbents providing service to the public (from 81.3% to 84.3%) and bilingual supervisors (from 76.6% to 79.6%). However, equitable participation has decreased from 21.5% to 20.7%. Measures have been implemented to rectify this situation including an audit of statistical data, better recruitment publicity and a tighter restructuring of human resources.

The Official Languages Division recently published a document called the Learner's File and established an information and consultation service to help employees with their second official language. This year's healthy response from employees for our self-learning and specialized courses, and our workshops, prompted the division to offer a correspondence course designed to improve writing skills. The prime objective of these courses is to assist employees in work-related situations and become more comfortable in the use of their second official language.

The Official Languages Program has remained vital even though a central agency commented that "the Department of Agriculture did little more than mark time on the language front". All agencies and branches have promptly taken positive action on their plans, in spite of limited resources.

STRATEGIC PLANNING

The Strategic Planning Directorate supports the deputy minister, the senior assistant deputy minister and the department's senior management in the development of corporate strategies. Its primary responsibility is to assist the deputy minister and senior management with recommendations for the department's strategies and direction. As a part of these duties, the directorate is responsible for departmental emergency planning.

During the year, the directorate assisted in senior management's annual planning review. Planning documents were prepared to help senior management identify and communicate medium- and long-term directions for the department and agri-food sector. In addition, the directorate coordinated the department's response to the recommendations of the Task Force on Program Review. This work involved participation on departmental task forces, particularly corporate decision making, legislation and fiscal framework. Other achievements include: analyses of branch operational plans for the deputy minister and responsible branches; a major revision of format and updating of the strategic planning information base; the preparation and presentation to senior management of a report on performance measures for the agri-food sector; and the preparation of environmental scanning reports. Work is continuing on a formal environmental scanning system that will electronically store and retrieve important information on current and prospective issues and trends. In addition, work was initiated on

the development of a process and methodology for the allocation of departmental resources.

The directorate is continually working towards improving the strategic planning process and the links between the strategic and operational planning processes, and improving their relevance and usefulness to departmental managers. The development of a revised planning process to incorporate commodity development strategies, and steps taken to improve communication with departmental planning groups, represent major progress in this direction.

INTERNATIONAL AFFAIRS

The International Affairs Directorate coordinates departmental international activities in a manner consistent with government policy and in support of the international relations, official development assistance and international marketing mandate of External Affairs Canada. The directorate is composed of three divisions: Multilateral Affairs, Bilateral Affairs and Overseas Projects.

Multilateral affairs

The Multilateral Affairs Division (MAD) plans and coordinates the department's interests as they relate to international organizations involved in agriculture. For example, it administers Canada's pledge to the World Food Program (WFP), and helps develop departmental policy positions on Canadian food aid, of which roughly 40% is disbursed through multilateral channels. In 1985-86, MAD oversaw the drawdown of Canada's pledge of $127 million in commodities to the WFP and the International Emergency Food Reserve and coordinated Canadian preparations for the WFP's governing body, the Committee on Food Aid. In 1985-86, MAD also continued to chair the interdepartmental committees for, and coordinated the formulation of Canadian policies in the Food and Agriculture Organization (FAO), the World Food Council (WFC), the Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture (IICA) and the Organization for Economic Cooperation and Development's (OECD) Committee on Agriculture (COAG). In particular, the division prepared and defended Canadian positions on the FAO's World Food Security Compact, International Undertaking on Plant Genetic Resources and International Code of Conduct on Pesticides, as well as its Program of Work Budget.

MAD also supported the Canadian president of the WFC until the end of his term in June 1985, participated actively in the United Nations secretary general's review of WFC programs and operations, and prepared Canadian positions for the WFC's ministerial session. The division led Canada's involvement in major leadership and management reforms in IICA, and coordinated Canada's participation in the OECD's deliberations on the negative effects of excessive subsidies and protectionism on agricultural trade.

The division supported the minister in his role as patron of the World Food Day Association and coordinated the departmental World Food Day activities across Canada. Finally, the division continued to monitor and coordinate departmental activities relating to the food and agriculture aspects of the GATT, World Bank, UNDP, CGIAR, IFAD, Economic Commission for Europe, and other relevant United Nations agencies.

Bilateral affairs

The Bilateral Affairs Division (BAD) plans and coordinates the department's bilateral activities, including the signing of memoranda of understanding with foreign departments of agriculture, briefing for and organizing incoming and outgoing high-level visits, collecting, analyzing and disseminating foreign agricultural intelligence, providing policy advice on foreign agriculture to the ministers, deputy minister and departmental senior management, as well as managing the department's Corporate Missions Fund.

In cooperation with the branches involved, the division reviews the department's current and proposed memoranda of understanding and other arrangements with foreign governments. During the year, it conducted negotiations with regard to memoranda of understanding and coordinated departmental activities to ensure satisfactory implementation of agricultural projects and programs of cooperation with other countries. It also coordinated and prepared the deparment's input to the Post Planning Exercise and Country Review Program of External Affairs Canada. The division coordinated the department's policy input as preparation for a decision on a Canada-U.S. trade enhancement arrangement.

The division provides information about foreign agricultural policies and programs in the publication *Agriculture Abroad*.

The division continues to represent the department at various international conferences and meetings, including joint agricultural committee meetings and special bilateral discussions with the USSR, China, U.S., Mexico and Australia. It serviced incoming and outgoing ministerial and senior official visits and missions with appropriate arrangements and briefings. On behalf of the departmental International Affairs Committee, the division managed the Corporate Missions Fund which facilitates the planning and implementation of high-level agricultural missions to and from Canada.

Overseas projects

The Overseas Projects Division (OPD) plans and coordinates the department's involvement in humanitarian-oriented and export-oriented technical assistance, provides centralized administration for development projects executed by the department on behalf of the Canadian International Development Agency (CIDA), and develops departmental policies on technical assistance.

During 1985-86, the government placed priority on increasing the linkages between domestic economic priorities and Official Development Assistance (ODA). At the same time, the department placed priority on the preparation of market-oriented, commodity-based development strategies. Within this context, the division developed a policy on ODA-financed, export-oriented technical assistance as an integral part of the commodity-based development strategies, and as an effective tool for developing markets in the Third World and generating income and employment at home. In addition, as part of its growing collaboration with CIDA, the division organized a joint seminar on Canadian agriculture and international development. Its purpose was to identify, with CIDA and the private sector, areas of excellence in Canadian agriculture that could be transferred to Third World countries through the aid program. This highly successful seminar was well attended by a broad cross-section of Canadian agriculture. Finally, the division proposed the China Seminar, sponsored jointly by this department, External Affairs Canada and CIDA, to promote increased consistency between Canadian government programs in China and the marketing efforts of Canadian agribusiness firms.

The division continued its work with CIDA in planning projects in Algeria and Brazil. Projects are intended to meet the development objectives of those countries, and at the same time support Canadian efforts to develop markets abroad. In Algeria, a poultry testing project became operational, and arrangements were completed for the implementation of a dairy project. In addition, proposals were prepared for a cereals project, and a plan of operations was prepared for a seed potato project.

In Brazil, five projects became operational in 1985-86 in agroclimatology, zero-tillage, dairy cattle, soils information and meat inspection. The planning for two other projects — poultry processing and seed potatoes — was completed and both are expected to begin early in the 1986-87 fiscal year.

The OPD provided administrative support services to the following projects executed by the department on behalf of CIDA during 1985-86: Algeria — poultry testing; Brazil — agroclimatology, soils data, dairy cattle, zero-tillage, meat inspection; Burkina Faso — crop protection; China — animal quarantine; India — drylands agricultural research; Indonesia — water development; Nepal — land resource mapping; Pakistan — dryland farming; Tanzania — wheat research and production; and Zambia — agricultural economic planning. The division coordinated the departmental secondment program with External Affairs Canada, the Canada/Mexico Exchange Program and short-term technical assignments to CIDA. It also coordinated the placement of departmental staff in international organizations and the placement of foreign nationals in training positions within the department.

POLICY ANALYSIS AND COORDINATION

The Policy Analysis and Coordination Directorate supports the ministers, deputy minister, senior assistant deputy minister, and the department's senior management in the development and analysis of corporate policies. The focus is on issues of importance to the agri-food sector as a whole and that cut across individual branches and Crown agencies. A major responsibility is to identify, evaluate and anticipate complementarities, gaps and conflicts in policy thrusts. The directorate prepares briefing material for the ministers to use at weekly and other meetings of Cabinet Committees that they attend, notably the Cabinet Committee on Economic and Regional Development.

In its policy advisory role, the directorate works closely with other branches and other interested government agencies, and consults with industry groups. During the year, the directorate made major contributions to the development of a new long-term dairy policy, a sugar-sweetener policy, and to an amended feed freight assistance policy.

The directorate is also providing policy analysis and advice to the federal-provincial working groups of senior officials established to follow through on the agriculture session of the First Ministers' Conference, November 1985. This work will continue into 1986.

During the year, the directorate set in place mechanisms and tools for enhanced policy analysis and development within the department, designed to improve coordination and consistency in policy development and to assist departmental management in its policy advisory function to ministers. For example, a Policy Coordination Committee meets weekly and a framework for analyzing and assessing policy impacts was devised and put to use.

As a resource for the department and the ministers, the directorate ensures that the interests of all sectors of the department are taken into account when broad policies are formulated.

AUDIT AND EVALUATION BRANCH

The Audit and Evaluation Branch supports the deputy minister and senior management by providing timely and objective information and advice on departmental programs, operations, management policies, practices and controls. Specifically, it has supported the Program Evaluation and Audit Committee during the year by apprising the committee of the status of audit and program evaluation activities, major findings arising from these, and progress of implementation action undertaken by branches in response to audit and evaluation recommendations.

Internal audit

The Internal Audit Division conducts an independent and systematic review and appraisal of departmental operations, so that it can advise the department on the economy, efficiency and effectiveness of management policies, practices and controls.

In accordance with the annual plan approved by the deputy minister and the Program Evaluation and Audit Committee, 19 audits were undertaken during the year. These covered a wide range of departmental programs and operations in both operational and support branches and included:

- audits of two research stations in the Quebec region and two research institutes located in Ottawa;
- initiation of a comprehensive review of management and operational controls within the Animal Productivity Research Program (to be completed in 1986-87);
- a comprehensive review of management and operational controls within the Meat Hygiene Program administered by Food Production and Inspection Branch;
- a special audit conducted for Food Production and Inspection Branch that examined the efficiency, effectiveness and economy of the provision of certain laboratory services to branch programs;
- audits of the two Animal Diseases Research Institutes and one regional office of the Agricultural Inspection Directorate of Food Production and Inspection Branch;
- audits of three regional forestry research centers within the Canadian Forestry Service;
- a comprehensive review of management and operational controls within Regional Development Branch relating to regional development initiatives (to be completed in 1986-87);
- a comprehensive examination of operational and administrative practices relating to delivery of the Advance Payments for Crops Program;
- an audit of the pay and benefits function in Personnel Branch;
- two special department-wide audits that examined the management and control of overtime costs and travel expenditures; and
- a special examination of departmental procedures and practices established in response to the government freeze on expenditures and staffing in 1985-86.

During the year, the division also responded to periodic requests from management for advice and assistance on various policy and operational issues.

Program evaluation

The Program Evaluation Division is responsible for the periodic review of departmental programs to determine their continuing need, the extent to which they are achieving their objectives, their impacts (both intended and unintended), and to examine alternative ways of achieving their objectives. Program evaluation provides the deputy minister and senior management with continuing information and advice about the relevancy and appropriateness of departmental programs.

In accordance with the departmental program evaluation plan, as approved by the Program Evaluation and Audit Committee, the following major evaluations have been completed:

Market maintenance (food grading and inspection) This evaluation found that the current grading and inspection system works relatively well, and produces high levels of benefits relative to costs. The level of service for fruit and vegetable inspections could be improved through efficiency improvements and reducing demand and, in part, through potential deregulation in some areas. Technological advances should lead to more industry involvement in livestock grading. Because of the benefits gained by the industry from grading and inspection activities, a high level of cost-recovery for these services can be justified. Finally, the evaluation recommended that, as federal involvement in regulating food is shared among a number of departments, it should be rationalized and centralized.

With respect to animal health, the evaluation concluded that the current inspection system is "working well" in controlling animal diseases, but the program lacks any means of assessing the risk of disease, and it is thus impossible to determine whether the current levels of activity are "appropriate". (The recent implementation of an information system to collect animal disease data may partially resolve this problem). The livestock industry gains large direct and indirect benefits from the program.

Inspection and protection of crops and farm input supplies This evaluation reviewed the effectiveness of the field and laboratory aspects of the department's regulatory programs for plant health, feed, seed, fertilizer and pesticides. Key issues of the evaluation were an assessment of the appropriate level of inspection service and a quantification of net program benefits. Indicative findings include potentials for privatization of portions of the regulation function, for work-sharing arrangements with other federal departments, and elimination of the overlapping activities with provincial governments.

Race track supervision This evaluation concluded that the program was well-conceived and managed, and that any fundamental changes to the design and delivery of the existing national program would be detrimental to the Canadian horse racing industry.

Other evaluations underway in 1985-86 include:

— an examination of the objectives achievement, cost-effectiveness and potential duplication of the department's productivity research on cattle, swine, sheep and poultry; and

— an examination of the basic rationale and credibility of the food research program, and its past and potential contribution to the international competitiveness of the Canadian food processing industry.

Two strategic evaluations were undertaken at the request of senior management:

— an examination through case studies of 10 representative prairie communities of the financial and social impacts and effects of the 1984 and 1985 drought on prairie farmers, and the role of the Crop Insurance and Western Grain Stabilization Administration programs in offsetting these; and

— an assessment of the net benefits of the Meat Hygiene Program (and related animal pathology research) by identifying and quantifying where possible, the benefits, both to the industry and to society as a whole, of meat inspection activities, relative to their costs.

PRAIRIE FARM REHABILITATION ADMINISTRATION

The Prairie Farm Rehabilitation Administration (PFRA) was created in 1935 to deal with the widespread drought and soil drifting in Alberta, Saskatchewan and Manitoba. Today, PFRA operates within the Agri-Food Development Program, administering a number of activities and programs for agricultural water development and soil and water conservation. From headquarters in Regina, and regional offices in Winnipeg and Edmonton, PFRA delivers its programs across the Prairie Provinces.

The agency consists of four major parts. Programs are administered by the Soil and Water Conservation Service and the Engineering Service, while the Policy and Analysis and Administration services operate in a support role. Total PFRA expenditures in 1985-86 were $209 462 118, with revenues of $44 877 244. Person-year use totaled 911.

Soil and water conservation

The Soil and Water Conservation Service operates a number of PFRA's major programs, including shelterbelts, community pastures, rural water development, the southwest Saskatchewan irrigation projects and a demonstration farm. As well, the promotion of soil conservation has become an important activity in recent years. The service is currently involved in more than 30 soil conservation projects across the prairies.

Shelterbelts

The PFRA Shelterbelt Program is operated by the Tree Nursery at Indian Head, Saskatchewan. Under the program, the planting, proper design and maintenance of shelterbelts are promoted.

Seedlings of hardy tree and shrub species are distributed free of charge to prairie farmers for field, farmstead and roadside shelterbelts. Various native shrub species are also provided for wildlife, reclamation and water conservation projects. In the spring of 1985, 6 536 845 seedlings were shipped to 10 547 farmers.

Studies to resolve production problems and evaluate herbicides for use in shelterbelts continued at the nursery. Information was collected on crops grown next to field shelterbelts and recommendations were made to farmers on planting, design and renovation of field shelterbelts. Other work included propagation of a new strain of Scotch pine suitable for field shelterbelts and the selection of a disease- and insect-resistant poplar clone.

Community pastures

The PFRA Community Pasture Program began during the drought of the 1930s as a means of removing poor-quality land from cereal production and converting it to pasture. Today, PFRA operates 87 pastures in the three Prairie Provinces, with a total land area of 897 620 ha. Grazing privileges are extended in a way designed to benefit small producers, and purebred bulls are available for breeding purposes.

During the past grazing season, 4127 patrons pastured 220 173 head of livestock, whereas 229 739 animals belonging to 4222 patrons were pastured in 1984-85. Fees for 1985-86 were:

Cattle (including 2¢ municipal levy)	$ 0.26/head/day
Calves	$ 9.00/head/season
Horses (including 2¢ municipal levy)	$ 0.31/head/day
Colts	$10.00/head/season
Breeding fee	$28.00/cow placed in breeding field

Rural water development

On the prairies, dependable water supplies for agriculture are crucial because of the frequency of drought. PFRA's Rural Water Development Program provides financial and technical help to farmers or ranchers for a variety of water projects. Grants of up to $1650 are paid to individual farmers for the construction of wells, dugouts and stockwatering dams, while irrigation projects are eligible for up to $2200 in assistance.

Larger-scale projects are also encouraged. Groups of five or more farmers and communities of 300 people or less qualify for free engineering help and grants of up to half of their project development costs. PFRA

assisted nine communities, 40 group projects and 11 well-testings during 1985-86, at a cost of $706 017. The number and value of individual, on-farm projects assisted during the year are:

	No. of projects	*PFRA contributions*
Dugouts	1 728	$1 612 699
Stockwatering dams	59	$ 49 085
Irrigation	162	$ 341 703
Wells	3 895	$3 382 481
Other	76	$ 67 082
Total	5 920	$5 453 050

Soil conservation

In 1982 and 1983, PFRA published major reports discussing the nature and extent of soil degradation on the prairies. Subsequently, Economic and Regional Development Agreements (ERDAs) were signed between Canada and the governments of Saskatchewan and Manitoba. Among other things, these agreements provide funding for PFRA's activities in soil conservation in the two provinces.

In Saskatchewan, PFRA is committing 11 person-years annually and a total of $8 million to soil conservation during the period 1984-89. The Manitoba program will involve six person-years annually and total expenditures of $4 million, also over a 5-year period. A similar understanding has been reached with Alberta, involving nine person-years annually and $3.5 million in funding from PFRA's A-base resources.

PFRA now employs 14 soil conservationists and 12 soil technicians in the Prairie Provinces. These specialists are a key part of a program that provides technical and financial assistance to farmers faced with salinity, erosion, organic matter loss and other soil problems. This assistance is provided to farmers organized into local soil conservation associations.

As of March 31, 1986, the federal government had signed contribution agreements with a total of 31 farm groups in Manitoba and Saskatchewan, and discussions were underway with another 6 groups. Under these agreements, soil conservation incentive payments were made to some 300 farmers in 1985. During the past year, Canada agreed to provide $150 000 annually for such incentives in Alberta. It is expected that over 1000 farmers will be involved in PFRA soil conservation programs in 1986.

Southwest Saskatchewan irrigation

PFRA operates 23 water storage projects in southwest Saskatchewan. These projects provide irrigation water for six PFRA and eight provincial group projects, as well as numerous privately owned individual projects. Forage grown on these irrigated lands allows for increased cattle production and thus diversifies farming in the area.

During the past year, persistent drought created severe water shortages in PFRA reservoirs in the southwest. As a result, only 7718 of a potential 19 200 irrigable hectares received a full allotment of water. None of the remaining land received more than 50% of its usual allotment, with some receiving no water.

Demonstration farm

Located within the South Saskatchewan River Irrigation District, the PFRA Demonstration Farm serves as a link between irrigation research and actual farm production. It provides farmers with information on irrigation systems, water-management techniques, special crop production and developments in agricultural technology.

Crops demonstrated during 1985-86 included grain corn, confectionery sunflowers, soft and hard wheat, flax, bird's foot trefoil, barley and alfalfa. Feed grown on the farm was used in studies of weight-gain rates in livestock. The irrigation project that the farm operates, PFRA's nearby Rudy Rosedale community pasture, produced an average hay yield of 9 t/ha.

Negotiations were completed with the Saskatchewan Department of Agriculture to expand the farm. The new facility, to be called the Saskatchewan Irrigation Development Centre, will be jointly managed and will serve as the central point for irrigation research and demonstration in the province. Land acquisition and other changes were ongoing at the site in 1985, with full operation expected early in the 1986-87 year.

Engineering

The PFRA Engineering Service performs long-range planning, investigations, design, construction, maintenance and management of works for water conservation, irrigation, municipal water needs and flood control. The service is also involved in planning and administering a number of PFRA programs.

Planning and investigations

A federal-provincial study on irrigation of some 130 000 ha in the Assiniboine South-Hespeler area in Manitoba was nearing completion during the past year. Investigations were started on water development proposals for the Seine River Basin, the Upper Assiniboine River tributaries, and the southwestern region of Manitoba. Work continued on a cooperative study with Manitoba to assess flood control and conservation benefits from potential storage reservoirs along the Manitoba Escarpment.

In Saskatchewan, a study of irrigation development of 36 000 ha in the Riverhurst East area, conducted with the province and local farm advisory groups, was completed and a report prepared. Also in cooperation with the province, a reconnaissance study of the Swift Current Creek and Wood River basins was underway. Work to date has focused on

identifying water storage sites for irrigation in the Upper Wood River Basin.

In Alberta, further studies began with the province on the feasibility and construction cost of a reservoir on the Milk River. An irrigation water study for the Beaver Creek area was completed, while investigations of a dam site on the Bow River within the Blackfoot Indian Reserve continued. A study of the performance of rural community water supplies in Alberta during the 1984 drought was completed, while studies continued into the role of groundwater in soil salinity and the development of remedial measures.

Programs

The Engineering Service manages a number of programs under federal-provincial agreements. As per the terms of the South Saskatchewan River Project Agreement, the service is responsible for operating and maintaining the Gardiner and Qu'Appelle River dams until 1994. Although the cost of this work exceeded $600 000 during the year, the majority of this will be recovered from Saskatchewan.

Work continued on completing federal commitments under the Alberta Irrigation Rehabilitation Agreement. Construction worth about $6.4 million was carried out at the Bassano Dam. It is estimated that the cost of rehabilitating the dam will reach $11.8 million when completed in early 1987. Although agreement has not been reached on the disposition of the old Brooks Aqueduct, a final proposal involving the Eastern Irrigation District, Alberta Culture and Parks Canada has been made.

During 1985-86, construction valued at some $2.9 million was undertaken in 21 centers under the Canada/Saskatchewan Subsidiary Agreement on Agriculture, Community Water Infrastructure. Another $640 000 was spent on contracts to private engineering firms in support of this work. The process of allocating funds and approving projects for other centers continued under the program, that provides $32 million over a 5-year period for water-related developments in 42 Saskatchewan communities.

The Engineering Service is also responsible for the Group Irrigation Project portion of the Agriculture Development Subagreement under the Canada/Saskatchewan Economic and Regional Development Agreement (ERDA). Work continued under the agreement on identifying and investigating suitable projects.

Other activities

PFRA engineering staff continue to operate and maintain the Assiniboine River diking system, that controls flooding between Portage la Prairie and Winnipeg in Manitoba. Rehabilitating and upgrading the dikes cost approximately $196 000 during the year.

Within PFRA, the Engineering Service provides evaluation, investigation, design, construction inspection and contract administration in support of the Soil and Water Conservation Service. During 1985-86 numerous small- to medium-sized projects were assisted in this manner.

The service also participated in a number of projects with Manitoba, Saskatchewan and Alberta during the year. In Saskatchewan, the Moose Jaw River dams were completed, while construction began on the Foremost Water Supply Project in Alberta. Also in Alberta, engineering work neared completion for the Crawling Valley Dam and the Hanna Water Supply Project.

Ongoing engineering activities during 1985-86 included memberships on the Hydrology, Water Quality and Groundwater committees of the Prairie Provinces Water Board and the Lake Darling Dam Task Force of the International Joint Commission. Engineering services were provided to the Canadian Forestry Service for the design and construction of water-supply works, while training of 10 professional staff from Indonesia in irrigation investigation, design and management was carried out for the Canadian International Development Agency (CIDA).

Policy and analysis

The Policy and Analysis Service includes the Environmental Studies, Public Information and Analytical divisions. The service is primarily involved with the evaluation and development of PFRA policies, programs and projects.

Environmental studies

During the year, the Environmental Studies Division completed an initial environmental assessment of the proposed Riverhurst East Irrigation Project in Saskatchewan. An environmental considerations appendix was also prepared for the Assiniboine South-Hespeler Irrigation Study in Manitoba. Other work was underway on developing new environmental screening procedures for PFRA and implementing the 1984 federal Environmental Assessment and Review guidelines.

The division continued to monitor and report soil-moisture, water supply and drought conditions across the prairies. Three reports were prepared on water supply conditions in the region, providing background information for establishing the federal government's Prairie Crop Drought Assistance and Livestock Drought Assistance programs.

Public information

PFRA's Information Division provides writing, editing, photographic, design and display services. It is responsible for internal and external communications and produces a variety of brochures and reports each year. Special projects in 1985 included work on a film and feature publication on PFRA, in conjunction with the agency's fiftieth anniversary.

Analysis

The Analytical Division carries out economic analysis, policy development and program evaluation. During the year, social impact and economic feasibility studies were undertaken on the Riverhurst East Irrigation Project in Saskatchewan and the Assiniboine South-Hespeler Project in Manitoba. Studies on the economics of irrigation on the Frenchman River in Saskatchewan and the Milk River in Alberta have been reported in a paper that will be presented to the 1987 Congress of the International Commission on Irrigation and Drainage. A variety of other soil conservation and irrigation studies were carried out under the Canada/Saskatchewan ERDA. This included the Saskatchewan Irrigation Project Appraisal study.

A series of economic models for evaluating the impacts of drought in Manitoba and Saskatchewan have been combined and expanded to produce the Prairie Input-Output and Employment (PRARIE) model. PRARIE can evaluate the economic impacts of drought on individual farms, an entire province or the prairie region as a whole. Work also continued on the final stages of reports on the Canada/Manitoba and Canada/Saskatchewan drought studies.

Administration

Because of the size of PFRA and the scope of its operations in western Canada, a wide variety of internal services are required. The Administration Service has specialized departments of finance, land administration, personnel, material, computer services, general administration and accident prevention.

Improvements continued during the year on the service's information systems. Automated attendance, leave recording and person-year use modules were put in place as part of PFRA's Personnel Information Retrieval System (PIRS).

A major review of word processing practices was started, and evaluations of a variety of equipment and software options are now in progress. A computerized system to keep track of central stockroom stores and issues was designed and is being put into effect. Projects also began under a long-term strategy to redesign and automate records management within the organization.

In the area of facilities, the continued growth of PFRA's soil conservation activities has required a number of new office arrangements. The past year also saw the Administration Service coordinating the celebration of PFRA's fiftieth anniversary, that featured a number of special events involving past and present employees and the public at large.

Alberta and Manitoba affairs

Alberta

The Alberta Affairs office is responsible for developing and implementing PFRA programs in Alberta, as well as coordinating them with provincial programs. It also helps establish working relationships between federal and provincial agencies and departments and negotiates federal-provincial agreements for soil and water conservation and development.

Rehabilitation work on the Bassano Dam was well underway during 1985-86, with members of the Blackfoot Indian Band actively involved. The year saw working relationships maintained with both the Blackfoot and Blood Indian Bands.

A study documenting areas where water shortages occurred in Alberta during the 1984 drought has been completed. The study also identifies the potential for developing more secure rural water supplies.

Agreements with Alberta and the village of Foremost were reached and are being implemented to provide the community with a secure water source.

Consultation with Alberta officials has produced a PFRA/Alberta Agriculture protocol paper. It identifies the roles that the respective levels of government will take in establishing and coordinating soil conservation programs in the province. A similar agreement has been reached between PFRA and Alberta Utilities on the provision of water supplies for rural communities with populations under 300.

Manitoba

The Manitoba Affairs office managed the Canada/Manitoba interim subsidiary agreement on Water Development for Regional Economic Expansion and Drought Proofing. The agreement expired March 31, 1986.

A variety of activities were carried out under the agreement during the year. An economic analysis of the effect of drought on the agricultural and farm-related sectors of Manitoba's economy was completed, as was a feasibility study on providing water for agricultural development in the Assiniboine South-Hespeler area of the province. Studies on groundwater distribution and availability in Manitoba were finished, and construction was completed on water supply works for the town of Altona and the La Salle River basin.

In 1985-86, federal spending under the agreement totaled some $356 000, while cumulative federal expenditures reached $4 688 000 by March 31, 1986.

The office was also active in the delivery of programs under the Agri-Food Subagreement to the Economic and Regional Development Agreement (ERDA) for Manitoba. Consultations continued with provincial officials on a variety of topics, including land degradation, soil conservation programs and water conservation and development.

Special drought assistance

Since 1983, below-normal precipitation has reduced crop yields and created feed shortages in large parts of western Canada. Severe drought in 1984 and 1985 prompted producer organizations and local and

provincial governments to request special financial assistance from the federal government.

Two programs have been created to assist producers in British Columbia, Alberta and Saskatchewan. Under the Livestock Drought Assistance Program, federal payments totaling $48 million are being paid to livestock producers hit by feed shortages and high feed costs. British Columbia, Alberta and Saskatchewan are contributing $2.18 million, $36.5 million and $16 million, respectively, to the program. In British Columbia and Alberta the program is being co-administered by PFRA and the provincial governments, while Saskatchewan is independently administering its portion.

The Prairie Crop Drought Assistance Program provides assistance to those farmers in the west who have been most severely affected by drought in recent years. The funds are intended to complement western Canada grain stabilization, crop insurance, and other federal or provincial assistance programs. The program, which is being administered by PFRA, has received $150 million in federal funding. A further $4.5 million has been contributed by British Columbia.

CANADIAN FORESTRY SERVICE

The objective of the Canadian Forestry Service (CFS) is to promote the wise management, conservation and use of Canada's forests for the economic, social and environmental benefit of all Canadians.

The CFS undertakes research and development initiatives in the forest sector and encourages the transfer of technology from research to the provinces and industry. Its challenges and concerns are wide-ranging, and include cost-effective forest management and protection methods; chemical and biological pest control strategies; pesticide application technology; environmental impact of forestry practices; tree genetics; the use of biotechnology to improve growth and yields; and research on forest ecology. Along with conducting extensive forestry research, the CFS administers cooperative research programs; gives financial support for private forestry research and provides technical advice, scientific information and specialized services to federal departments and agencies, the provinces and the forest sector. The CFS has also negotiated forest resource development agreements worth more than $1 billion with the provinces who are responsible for the management of 90% of the forests in Canada, to encourage forestry renewal on private and public lands, to ensure long-term timber supplies and to foster regional economic development.

The Canadian Forestry Service has traditionally been seen as devoted primarily to research. Today, however, its mandate has broadened. It includes the use of sophisticated satellite technology to maintain a comprehensive national forest inventory and applications of high technology to prevent, forecast, detect and suppress forest fires. It also provides detailed statistics and economic information to forestry user groups, encouragement of new investment in the forest resource and Canadian forest products exports, as well as an extensive program of grants and contributions to universities and forestry organizations totaling over $100 million in 1985-86.

At its National Capital Region headquarters, the Canadian Forestry Service is organized into four main directorates: Research and Technical Services; Forestry Development and Communications; Policy, Planning, Economics and Trade; and Finance and Administration.

Research and technical services

The Research and Technical Services Directorate (R&TS) is responsible for the coordination of Canadian Forestry Service research and development programs in support of improved forest management. These programs include research in the areas of forest protection, forest management, forest environment and forest utilization as well as technical services in areas of national forestry statistics and scientific and technical editing. The directorate has two branches — Research, and Forest Insect and Disease Survey and Technical Services.

The Research Branch coordinates research activities in the regional establishments. It is also responsible for program evaluation, liaison, information exchange and advisory functions relating to research and technology transfer as well as for pest control product regulation at national and international levels. The branch provides funding for forestry-related research by universities and other agencies such as Forintek and the Forest Engineering Research Institute of Canada (FERIC). The Research Branch coordinates the National Forestry Herbicide Program, and has played an important role in federal-provincial herbicide trials carried out in several provinces. It continues to investigate the effects of air pollution through its involvement in the Long Range Transport of Air Pollutants (LRTAP) program. In addition, the branch is actively involved in research programs in biotechnology, genetic engineering, biological control and other aspects of ecologically sound forest management and is reviewing the use of high-technology methods, such as remote sensing and computer modeling, in day-to-day forestry operations.

The Forest Insect and Disease Survey and Technical Services Branch (FIDS) coordinates the provision of national statistics on the status of forest pests. Regional FIDS units monitor and report on the state of insect and disease conditions across Canada to federal and provincial bodies responsible for forest protection. The FIDS program also coordinates the Acid Rain National Early Warning System (ARNEWS) to monitor damage to Canadian forests. Its regional units continually survey and monitor changes in the health and composition of our forests due to air pollutants, including acid deposition. The branch also supports Agriculture Canada's plant quarantine activities in

controlling the transboundary movement of pests. In addition, the branch assists CFS entomology and pathology research programs and provides information for decision making on federal protection assistance to forest management agencies and forest industries.

The Scientific and Technical Publication Unit assists in the editing and publication of 400-500 scientific and technical publications annually.

The Forest Inventory and Management Statistics Program gathers data on changes in forest resources and provides an inventory of Canada's forests including areas of forest land, their volume and biomass. This is accomplished through a computer-based system for accumulating and summarizing provincial inventory data called the Canadian Forest Resource Data System. The CFS and provincial forestry agencies use the statistics to develop policies, manage the forest resources, and develop and evaluate forestry programs.

A significant accomplishment in 1985-86 was the signing of a memorandum of understanding between Canada and the United States for cooperative research on the mountain pine beetle. Under that instrument, the CFS and British Columbia staged a series of workshops on trees resistant to the mountain pine beetle. Other significant accomplishments included the development of the "tree monkey" used in debarking standing lodgepole pines to help combat the mountain pine beetle, the worldwide patenting and marketing of the CFS seed testing germination box and the registration of *Bacillus thuringiensis* (*B.t.*) for use against jack pine and spruce budworms in Ontario.

Important events for the R&TS Directorate during the year were:

— the 13th Annual Forest Pest Control Forum;

— the publication of a Fire Danger Rating Manual that provides Canada-wide standards for the assessment of fire potential;

— the series of meetings of CFS and provincial forestry officials in the Canadian Forest Inventory Committee that established parameters and a commitment for developing the 1986, 5-year national forest inventory;

— the staging of a series of workshops, symposia, field trips and information sessions, to inform private sector and industry forest managers on improved forest management;

— the staging of a series of television programs and workshops on reforesting and increasing the productivity of forest land;

— the awarding of 50 scholarships to postgraduate students from various forestry institutions;

— the establishment of a biotechnology program at the Petawawa National Forestry Institute;

— the development and patenting of the Multi-Pher insect trap for use against the spruce budworm and the gypsy moth;

— the implementation of an ecosystem classification system for Ontario's Clay Belt; and

— the development of a pest management system for the Douglas-fir tussock moth in British Columbia.

Forestry development and communications

The Forestry Development and Communications Directorate is responsible for promoting the efficient management of Canada's forests, and provides information to the public about Canada's most important renewable resource and the activities of the CFS. The directorate has four branches — Forestry Development, Labour Market Development, Federal Lands, and Communications.

The Forestry Development Branch assists the provinces in their forest management efforts to assure the future health of the forest sector through a program of federal-provincial forest renewal agreements, the combined total of which exceeds $1 billion.

Significant accomplishments in 1985-86 include the signing of the $300 million Canada/Quebec Subsidiary Agreement on Forest Development and the $300 million Canada/British Columbia Forest Resource Development Agreement. These agreements will result in thousands of hectares of forest land being returned to a productive state following disturbance by fire, insects, disease and logging. In Atlantic Canada, negotiations were successfully completed for an enhanced $10 million Forestry Development Program for Cape Breton to be implemented in 1986-87. For Newfoundland, there was an agreement on funding levels and program details for a new Forest Resource Development Agreement totaling $48 million.

The Labour Market Development Branch pursues policies and programs that stimulate employment in the forest sector, conducts studies on the forest sector work force, and recommends programs designed to ensure the availability of a skilled forestry work force to meet the requirements of the industry. It is also involved in evaluating employment generated by federal-provincial forest resource renewal agreements and, in cooperation with Employment and Immigration Canada, is delivering a program of short-term job creation to alleviate unemployment in the forest sector. The branch is now establishing a database of forestry employment statistics.

In 1985-86, the branch was involved in a program of consultation with industry associations, unions and training institutions regarding the issues facing the forest sector and how they could affect the labor force. The branch also liaised with Employment and Immigration Canada in the design and implementation of the forestry component of the Job Development Program that provides training and experience for long-term unemployed people. The two departments also undertook a Canadian Occupational Projection System (COPS) study on the forest sector.

The Federal Lands Forestry Branch is responsible for providing ongoing forest management advisory services to the Department of National Defence, Indian and Northern Affairs Canada and other federal agencies occupying federally owned lands. A significant achievement in 1985-86 was the development of formal guidelines for forest inventories and forest management plans for federally funded projects with other departments and agencies.

The Communications Branch seeks to keep people in Canada and abroad informed about the forestry sector and the activities of the CFS through a detailed communications strategy. As part of its responsibilities of advising CFS senior management on communications and public affairs opportunities, the branch was actively involved in support activities to the Canadian Council of Forest Ministers (CCFM) on the 1985-86 series of Canadian Forestry Forums.

Policy, planning, economics and trade

The Policy, Planning, Economics and Trade Directorate is responsible for the development and coordination of CFS policies and strategies affecting the forest sector in Canada. It also monitors and undertakes research and policy analysis on economic issues that relate to the forestry sector. The directorate has four branches — International Forestry, Industry and Trade Relations, Economics, and Policy and Planning.

The International Forestry Branch liaises with foreign governments and non-government organizations, such as the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), the International Union of Forest Research Organizations and the Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations. The branch is involved in bilateral cooperation with foreign governments and support of Canada's foreign aid agencies (e.g., Canadian International Development Agency, and International Development Research Centre) to promote cooperation in research and development, trade promotion, and exchange of information on forestry.

The Industry and Trade Relations Branch is responsible for working with other federal departments, provinces and industry in identifying potential international markets for Canadian wood products and improving access to markets for forest industry clients. The branch is actively involved in the promotion of sound forestry industry development and the efficient industrial use of Canada's forests.

The Economics Branch is responsible for directing and coordinating an economic study program aimed at shaping policy decisions and program actions having major impacts on forest sector trade, competitiveness, sustainable development and employment, and also plays an important role in the resolution of international trade-related issues. In its advisory role, the branch is responsible for providing general economic services and data to the CFS and other government and industry users. The branch also provides senior CFS management with economic information for its policy and program decisions.

The Policy and Planning Branch is responsible for the overall development and coordination of forestry policies and for providing direction to the operational and strategic planning activities of the CFS. This branch also supports the activities of the Canadian Council of Forest Ministers (CCFM) and the deputy ministers of forestry as well as the Forest Sector Advisory Council. A major branch activity in 1985-86 was the staging, on behalf of the CCFM, of a series of four Canadian Forestry Forums in Halifax, Toronto, Winnipeg and Vancouver, on the major forest sector issues of labor markets, environment, resource management and trade. The 150 representatives from government, industry, labor, academia, forestry organizations, and other elements of the forestry sector, developed a series of 40 recommendations to be presented at the National Forest Congress in April 1986. These will help form the basis for discussion and development of forest sector policies and strategies.

Finance and administration

The Finance and Administration Directorate is responsible for ensuring the integrity of the financial and administrative management of the CFS. It provides advice to senior management on the efficient allocation and utilization of resources and related financial and administrative services to headquarters, six regional offices and two national institutes. The directorate is comprised of the Finance Branch, the Administration Branch and the Project Audit Group.

The Finance Branch provides financial guidance and control within the CFS. It is responsible for the financial management of the federal-provincial forest renewal agreements and ensures that the CFS has a reliable accounting system that provides prompt processing of accounts and timely issuance of financial reports.

The Administration Branch maintains, reviews and updates administrative policies and procedures. It is responsible for materiel management and administers all headquarters contracting, records management and word processing services. The branch also manages and controls the CFS Minor Capital Strategy.

The Project Audit Group coordinates and controls the audit of contribution payments totaling in excess of $100 million annually to the provinces and clients ranging from private woodlot owners to multinational corporations.

Significant achievements of the directorate in 1985-86 include coordination of several major Treasury Board resource-reduction exercises; finalization and acceptance of the Minor Capital Strategy; a comprehensive review of the CFS word processing function; and implementation of a contributory audit function.

The regions

The CFS is highly decentralized. It has six regional centers (Pacific Forestry Centre, Victoria, B.C.; Northern Forestry Centre, Edmonton, Alta.; Great Lakes Forestry Centre, Sault Ste. Marie, Ont.; Laurentian Forestry Centre, Sainte-Foy, Que.; Canadian Forestry Service — Maritimes, Fredericton, N.B.; and Newfoundland Forestry Centre, St. John's, Nfld.) and two national institutes (Petawawa National Forestry Institute, Chalk River, Ont., and Forest Pest Management Institute, Sault Ste. Marie, Ont.).

The six regional forestry centers work to solve forestry problems specific to their areas of operation. The centers produce scientific and technical information and develop technology that serves the needs of the public and assists the forest sector in managing its resource, and assists the provinces, industry and woodlot owners in increasing forest productivity. Research is focused in four areas:

— Forest production research is designed to improve the genetic quality of major tree species, methods of reforestation, tree and stand growth, and forest management systems. It is geared to increase the productivity of the forest sector.

— Forest protection research is directed toward the development of knowledge of forest biology, management of forest insects, diseases and weeds, improved methods of prediction, detection, prevention and control of forest fires, and effective pest control using both biological and chemical agents. In addition, research is conducted on the most urgent forest pest problems to develop methods that will reduce damage from insects and diseases with minimal adverse effects on the environment.

— Forest environment research is carried out to assess the impact of forestry practices on the environment, the impact of stresses associated with human activity on the forest resource and to further the knowledge of forest ecosystems. Of particular concern is the impact of acid deposition on the long-term productivity of forest ecosystems, and conversely, the degree to which these systems modify the toxic composition of the acid deposits.

— Forest utilization research is directed toward the utilization of forest resources and the development of new products (e.g., composite wood products such as wafer board) and codes and standards that are required if Canada is to maintain access to foreign markets. Cooperative agreements between the CFS and the private sector support research in wood products and harvesting technology. Research on the use of forest resources as an energy source is administered through the Energy from the Forest Program (ENFOR), in cooperation with Energy, Mines and Resources Canada.

Research results are transmitted to the provinces and private sector through formal programs of technology transfer, advice and publications.

To enhance and protect the forest resource base and to increase the efficiency and effectiveness of forest management practices across Canada, the centers and institutes also contribute to national forestry initiatives. Specifically, under the Forest Insect and Disease Survey (FIDS), the centers maintain regional surveillance programs that detect, monitor and report on the distribution and impact of insects and diseases on the forest. Under the Forest Inventory and Management Statistics Program, the Petawawa National Forestry Institute compiles and maintains a computerized inventory of the forest resource base. The data and information gathered under these initiatives provide forest managers, industry and the general public with the information they require to improve forest management practices, increase levels of forest productivity and enhance the quality of forest protection.

Some of the most important work at the centers and institutes involves:

Tree breeding Some seedlings grow faster than others of the same species, some are more resistant to disease or insect attack, and some develop better form. Tree breeders search out the best genetic stock for each area of the country and use it to upgrade the quality of the trees to be planted.

Reforestation To cope with the increasing importance of reforestation, CFS research focuses on tree nursery systems, planting machines, site preparation equipment and aerial seeding methods for the use of forest managers.

Tree growth Once new trees start to grow, they must compete with other vegetation for survival. Spacing, thinning, herbicides and fertilizers swing the balance in favor of desired species. Use of fire and brush control machines is also being studied.

Fire management Research using sophisticated satellite technology is ongoing on the prevention, forecasting, detection, behavior, management and suppression of forest fires.

Entomology Many insect pests threaten our forests. The spruce budworm is the most widespread. The CFS has helped the provinces and woodlot owners make the safest and most effective use of insecticidal sprays. The CFS has led the way in the development of biological control agents such as *B.t.* Efforts are under way to find other biological control methods, such as viruses, bacteria, predatory and parasitic insects, and sex attractants that interrupt the breeding cycle.

The regional centers operate individual programs of forest and labor market development to encourage regional forest sector development, forestry labor market development, intensive forest management and increased sustainable forest productivity. Federal-provincial forest renewal agreements that are developed in close consultation between the centers and the individual provinces are intended, through the means

of financial leverage and direct delivery programs, to encourage the provinces and industry to increase their efforts in intensive forest management for increased productivity. The agreements provide support to the provinces, industry and private woodlot owners for forest renewal and intensive forest management. This support takes the form of funding of programs and technical advice and expertise at the regional level to improve forest management techniques. These agreements are designed to have an effect on both the short- and long-term development of the forest sector. The initiatives undertaken are designed to encourage intensive forest management while contributing to income opportunities and human resource development.

Pacific

The Pacific Forestry Centre (PFC) is responsible for federal forestry activities in British Columbia and the Yukon Territory.

Significant PFC achievements in 1985-86 include: the signing of a $300 million Forest Resource Development Agreement with the Province of British Columbia, that will result in the reforestation of 150 000 ha of Crown provincial land and intensive silvicultural management activities on an additional 150 000 ha in the province; the development of a pest management system for Douglas-fir tussock moth; the development of monoclonal antibodies for pathogen detection in conifer seed lots; the invention of a technique for isolating chloroplast DNA in Western white pine; confirmation through surveys of the total absence of pinewood nematode, the presence of which could have seriously curtailed exports of B.C. forest products; the completion of a $14 million expansion and upgrading of the center; and the co-hosting (with the province of British Columbia) of the Twelfth Commonwealth Forestry Conference, attended by 200 participants from 30 Commonwealth countries.

Northern

The Northern Forestry Centre (NoFC) coordinates CFS activities throughout Alberta, Saskatchewan, Manitoba and the Northwest Territories.

Significant NoFC accomplishments in 1985-86 include: involvement in an advisory capacity to Employment and Immigration Canada in Job Development Program projects that created a total of 256 new jobs in the forest sector across the region; 50 000 direct public contacts at exhibitions; 3000 extension service contracts; 25 demonstrations and field trials and distribution of 40 000 scientific and technical publications under the Technology Transfer/ Public Information Project; and start up of construction activities for the Pineland Nursery in Hadashville, Manitoba, where genetically improved, accelerated-growth tree species are being grown.

Great Lakes

The Great Lakes Forestry Centre (GLFC) coordinates CFS efforts in Ontario.

Significant achievements in 1985-86 include: an acceleration of activity associated with the $150 million Canada/Ontario Forest Resource Development Agreement including 82 000 ha of forest renewal and 12 000 ha of intensive forest management operations; approval of 56 job creation projects which provided 600 new jobs in the forest sector across the region; publication of a series of reports on the center's silvicultural projects for the use of public and private sector silvicultural specialists; incorporation of a forest ecosystem classification system for the Clay Belt region of Ontario into the silviculture options for the forest management agreements between the forest industry and the province of Ontario; transfer to forest managers of information on the presence and extent of the spruce budworm, gypsy moth, pinewood nematode and fungus across the province; the publication of the second joint report by the CFS and the Canadian Pulp and Paper Association on forest management expenditures; the organization of two major technology transfer events with the province; the hosting of two group visits from the People's Republic of China; the staging of an International Union of Forestry Research Organization symposium on stand establishment; establishment of a Great Lakes Forestry Centre Advisory Committee on research with representation from forest industries, the province, the University of Toronto, Lakehead University and non-governmental associations; the signing of an agreement with the Forest Engineering Research Institute of Canada; and completion of the second phase of the GLFC reconstruction project.

Maritimes

The Canadian Forestry Service — Maritimes coordinates federal forestry activities in Nova Scotia, New Brunswick and Prince Edward Island.

The center experienced considerable success in 1985-86 in solving major forestry problems and in developing more effective techniques for the use of forest management agencies in the region. These include: initiation of construction of the new Hugh John Flemming Forestry Centre in Fredericton, N.B., and the satellite facility at the University of Moncton, N.B.; the signing of new federal-provincial agreements for Nova Scotia and Cape Breton Island, bringing the center's total value of agreements to $182.4 million; development and implementation of an Acid Rain National Early Warning System; significant progress in designing new biological treatment tactics for the spruce budworm; development of new methodologies for rapidly obtaining increased quantities of genetically improved conifer seeds; and laying of the groundwork for obtaining a patent for the invention of improved root aerating containers to facilitate commercialization of this process.

Laurentian

The Laurentian Forestry Centre (LFC) is responsible for federal forestry activities in the province of Quebec.

During 1985-86, major achievements were recorded in four areas. An additional 31 000 ha of private forest were sprayed for spruce budworm. Residents and landowners participated in this operation by finding solutions to numerous problems. The private forest management program (1983-88) received an excellent response from private woodlot owners, 1250 of whom undertook work on 8600 ha of land in 1985-86. The Canada/Quebec Subsidiary Agreement on Forest Development gave priority to seed production and applied research, devoting $200 million of the $300 million in agreement funds (1985-90) to these areas. Finally, the insect trap developed by LFC was given the patent name Multi-Pher in October 1985. This trap uses female insect sex hormones to capture male insects, making it a preferred tool for detecting insect population movements and a potentially effective control agent.

Newfoundland

The Newfoundland Forestry Centre (NeFC) coordinates federal forestry activities throughout Newfoundland and Labrador.

During 1985-86, activities continued in support of forest management programs of clients in the province and industry. Significant achievements included: the extension of the Canada/Newfoundland Subsidiary Agreement of March 1986, that encourages operational programs of silviculture, forest access roads, forest inventory, protection, wood products development, forestry employment stimulation, forest renewal and diversification of forest industry products; acquisition of a geographic information computer system to improve the province's inventory and planning capabilities; the submission of a proposal for a new federal-provincial Forest Resource Development Agreement to address future timber supply and economic development opportunities in the region's forest sector; the conducting of a major experiment to test the effectiveness of *B.t.* and Dimilin against the Eastern hemlock looper and to lay the groundwork for future registration and use of these biological insect control agents by the province and industry; and the undertaking of major new initiatives in tree growth research in cooperation with the province and Corner Brook Pulp and Paper Ltd.

Institutes

Two national institutes conduct programs of broad national interest. Activities include the development of new or improved pest control products and strategies, studies on forest genetics and biotechnology, the acquisition and publication of national forest statistics, forestry data systems and extensive visitor information programs.

Forest pest management

The Forest Pest Management Institute (FPMI) is responsible for research geared to the development of new or improved pest control products and strategies, and supports related activities at all regional centers. The institute represents the CFS in matters pertaining to the registration with Agriculture Canada of pest control products for forestry use and in the development of standards to support their use. Its research and development program has two closely interactive components — the Biorational Control Agents Program that uses natural biological weapons against forest pests, and a Chemical Control Agents Program.

FPMI highlights for 1985-86 include: the formation of a Biocide network with the National Research Council and several Canadian universities to apply biotechnology for the improvement of *B.t.*; testing of Dimilin (insect growth regulator) and *B.t.* against Eastern hemlock looper in Newfoundland; development of data supporting the full registration of *B.t.* and Sumithion flowabale combination against the jack pine budworm, and the development of environmental impact and persistence data required for the registration of Zectran against the spruce budworm.

Petawawa

The Petawawa National Forestry Institute (PNFI) is responsible for coordinating national forestry initiatives in the areas of forest genetics and biotechnology, forest management systems, forest inventory and management statistics, and forest data systems.

Under the Forest Genetics and Biotechnology Program, research is conducted into tree breeding, molecular genetics, soil microbiology, tree seed research, and associated services. The research results are the basis for consultations with provincial and industrial forest management agencies involved in biotechnological and genetic tree breeding programs across Canada.

The Forest Management System Program provides tools to support management decision making for various projects, including fire control, silviculture, growth and yield, forest meteorology, remote sensing and forest management modeling.

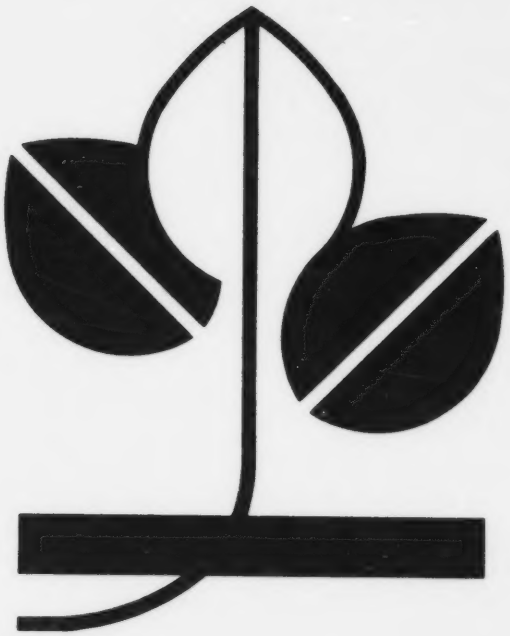
The Forest Inventory and Management Statistics Program is a national program to coordinate the acquisition, standardization and publication of national forest statistics. Data are gathered on changes in forest resources and reports on the inventory of Canada's forests by type and distribution. The statistics are used to develop CFS policies and are also used by forest managers across the country.

The Forestry Data Systems Program provides computer-based information processing for the institute's programs. It provides services such as computer-assisted mapping, geographical information systems, database systems and scientific computing.

The institute also operates a major visitor program. Each year, approximately 25 000 individuals visit the institute. They are attracted by seminars, tours

and other activities for professional, technical and general audiences.

During 1985-86, a series of courses and demonstrations were conducted in the Prairie Provinces and British Columbia dealing with electronic data capture in genetics research. The groundwork was laid for joint action by federal and provincial governments and industry to promote the use of the MEIS II (Multidetector Electro-optical Imaging Scanner), a space-age tool for forest inventory, damage assessment and species identification. It was refined and evaluated by PNFI in cooperation with the Canada Centre for Remote Sensing. In a combined effort with the *Société de Conservation de l'Outaouais* and the Quebec ministry of energy and resources, a technology transfer center was opened in Maniwaki. Fire management systems research results developed at the center will contribute significantly to the nation's ability to deal with forest fires in an efficient and cost-effective manner. Also, a program in forest biotechnology was established at PNFI. The world-class laboratory facilities, geared to molecular genetics and genetic engineering, lays the foundation for moving forest regeneration into the twenty-first century.



Rapport annuel 1985-1986

Agriculture Canada

Canada

Rapport annuel 1985-1986

PUBLICATION 5015/B On peut en obtenir des exemplaires à la Direction générale des communications, Agriculture Canada, Ottawa K1A 0C7.

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1986
N° de cat. A1-1986 ISBN: 0-662-54783-7
Impression 1986 3M-11:86

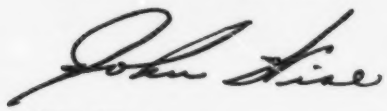
À son Excellence la Très Honorable Jeanne Sauvé, P.C., C.C., C.M.M., C.D., Gouverneur général du Canada

PLAISE À VOTRE EXCELLENCE

J'ai l'honneur de présenter, pour l'information de Votre excellence et du Parlement du Canada, le rapport du ministère de l'Agriculture pour l'année financière se terminant le 31 mars 1986.

Je vous prie d'agréer, Excellence, l'assurance de ma très haute considération.

Le ministre de l'Agriculture,



John Wise

TABLE DES MATIÈRES

LOIS APPLIQUÉES / 5
DIRECTION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE / 5
Recherche sur les ressources et recherche de soutien / 5
Recherches sur la productivité animale / 9
Recherches sur la productivité végétale / 10
Recherches sur les aliments et la nutrition / 13

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA PRODUCTION ET DE L'INSPECTION DES ALIMENTS / 14
Hygiène vétérinaire / 14
Inspection des aliments / 17
Services de laboratoire / 20
Production et protection des végétaux / 22
Pesticides / 25
Contrôle de la conformité / 26
Surveillance des hippodromes / 26
Services de gestion / 26

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA COMMERCIALISATION ET DE L'ÉCONOMIE / 27
Développement des marchés / 27
Analyse des marchés et politiques de commerce international / 33

DIRECTION GÉNÉRALE DU SOUTIEN DU REVENU AGRICOLE / 36
Stabilisation du revenu des céréaliculteurs de l'Ouest / 36
Stabilisation des prix agricoles / 36
Produits agricoles / 37
Assurance-récolte / 37

DIRECTION GÉNÉRALE DU DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL / 37
Politiques de développement / 37
Développement de la production / 39
Bureaux régionaux de développement / 40
Services de gestion / 43

DIRECTION GÉNÉRALE DES COMMUNICATIONS / 44

DIRECTION GÉNÉRALE DES AFFAIRES FINANCIÈRES ET ADMINISTRATIVES / 44
Administration / 44
Bibliothèques / 45
Systèmes et services consultatifs / 45
Finance / 46

DIRECTION GÉNÉRALE DU PERSONNEL / 47

PLANIFICATION STRATÉGIQUE / 48

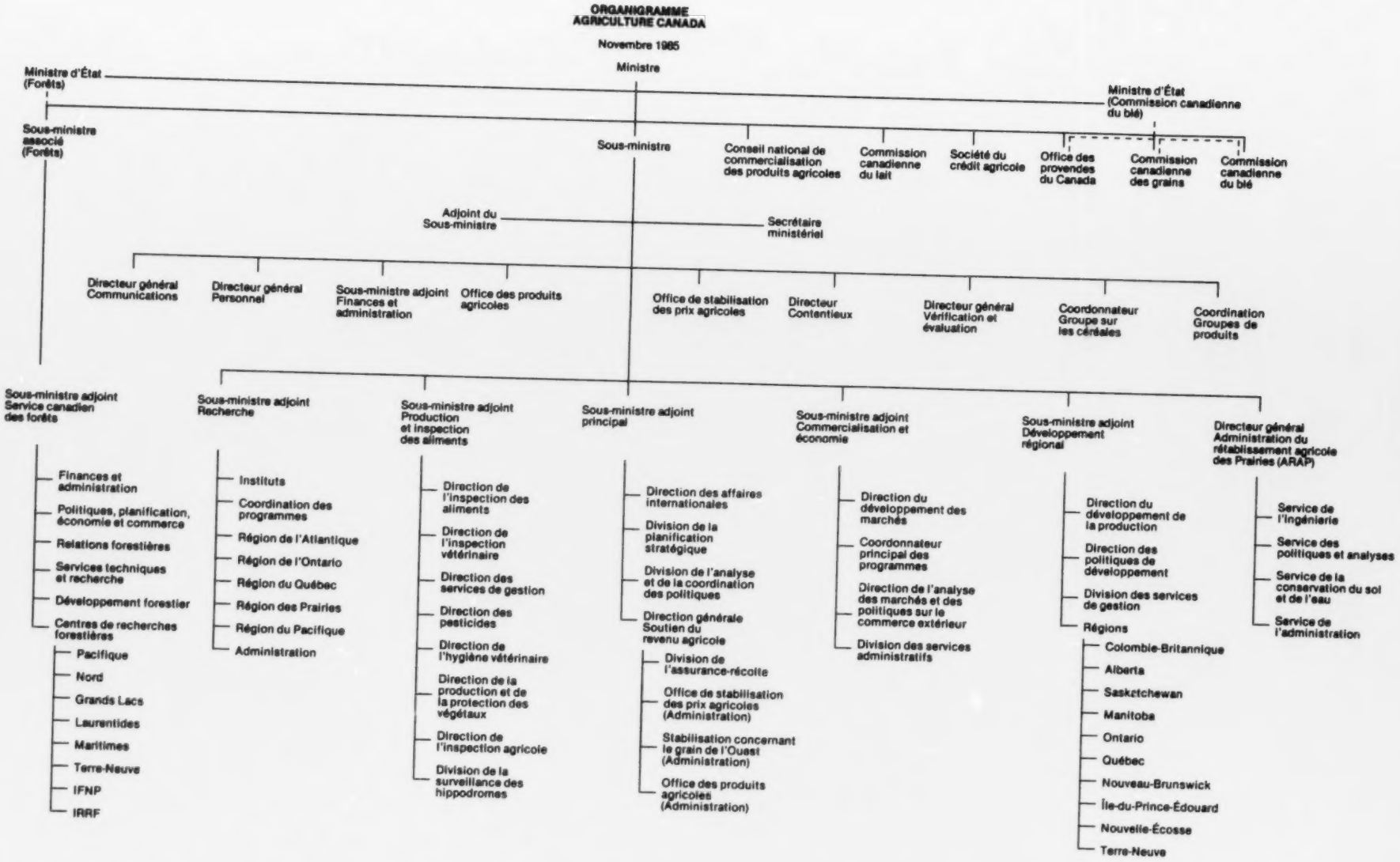
AFFAIRES INTERNATIONALES / 49
Affaires multilatérales / 49
Affaires bilatérales / 49
Projets d'outre-mer / 50

ANALYSE ET COORDINATION DES POLITIQUES / 50

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA VÉRIFICATION ET DE L'ÉVALUATION / 51
Vérification interne / 51
Évaluation des programmes / 51

ADMINISTRATION DU RÉTABLISSEMENT AGRICOLE DES PRAIRIES / 52
Conservation des sols et de l'eau / 53
Ingénierie / 54
Politiques et analyse / 55
Administration / 56
Affaires albertaines et manitobaines / 56
Aide spéciale aux victimes de la sécheresse / 57

SERVICE CANADIEN DES FORÊTS / 57
Services techniques et de recherche / 58
Développement forestier et Communications / 59
Politiques, Planification, Économie et Commerce / 59
Finances et Administration / 60
Les régions / 60
Instituts / 63


ORGANIGRAMME
AGRICULTURE CANADA
Novembre 1985
Ministre
Ministre d'État (Forêts)
Ministre d'État (Commission canadienne du blé)
Sous-ministre associé (Forêts)
Sous-ministre
Conseil national de commercialisation des produits agricoles
Commission canadienne du lait
Société du crédit agricole
Office des provendes du Canada
Commission canadienne des grains
Commission canadienne du blé
Adjoint du Sous-ministre
Secrétaire ministériel
Directeur général Communications
Directeur général Personnel
Sous-ministre adjoint Finances et administration
Office des produits agricoles
Office de stabilisation des prix agricoles
Directeur Contentieux
Directeur général Vérification et évaluation
Coordonnateur Groupe sur les céréales
Coordination Groupes de produits
Sous-ministre adjoint Service canadien des forêts
Finances et administration
Politiques, planification, économie et commerce
Relations forestières
Services techniques et recherche
Développement forestier
Centres de recherches forestières
Pacifique
Nord
Grands Lacs
Laurentides
Maritimes
Terre-Neuve
IFNP
IRRF
Sous-ministre adjoint Recherche
Instituts
Coordination des programmes
Région de l'Atlantique
Région de l'Ontario
Région du Québec
Région des Prairies
Région du Pacifique
Administration
Sous-ministre adjoint Production et inspection des aliments
Direction de l'inspection des aliments
Direction de l'inspection vétérinaire
Direction des services de gestion
Direction des pesticides
Direction de l'hygiène vétérinaire
Direction de la production et de la protection des végétaux
Direction de l'inspection agricole
Division de la surveillance des hippodromes
Sous-ministre adjoint principal
Direction des affaires internationales
Division de la planification stratégique
Division de l'analyse et de la coordination des politiques
Direction générale Soutien du revenu agricole
Division de l'assurance-récolte
Office de stabilisation des prix agricoles (Administration)
Stabilisation concernant le grain de l'Ouest (Administration)
Office des produits agricoles (Administration)
Sous-ministre adjoint Commercialisation et économie
Direction du développement des marchés
Coordonnateur principal des programmes
Direction de l'analyse des marchés et des politiques sur le commerce extérieur
Division des services administratifs
Sous-ministre adjoint Développement régional
Direction du développement de la production
Direction des politiques de développement
Division des services de gestion
Régions
Colombie-Britannique
Alberta
Saskatchewan
Manitoba
Ontario
Québec
Nouveau-Brunswick
Île-du-Prince-Édouard
Nouvelle-Écosse
Terre-Neuve
Directeur général Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP)
Service de l'ingénierie
Service des politiques et analyses
Service de la conservation du sol et de l'eau
Service de l'administration

LOIS APPLIQUÉES

Le ministre de l'Agriculture est chargé d'appliquer les lois suivantes et d'en faire rapport au Parlement :

Loi sur le paiement anticipé des récoltes
Loi sur l'Office des produits agricoles
Loi sur la vente coopérative des produits agricoles
Loi sur l'organisation du marché des produits agricoles
Loi sur la stabilisation des prix agricoles
Loi sur les maladies et la protection des animaux
Loi sur les grains du Canada
Loi sur l'importation des viandes au Canada
Loi sur la Commission canadienne du lait
Loi sur la Commission canadienne du blé
Loi sur Canagrex
Loi sur l'assurance-récolte
Loi sur le ministère de l'Agriculture
Loi sur les stations agronomiques
Loi sur le crédit agricole
Loi sur les prêts destinés aux améliorations agricoles
Lois nos 1 et 2 sur les prêts agricoles bonifiés
Loi sur les offices de commercialisation des produits de ferme
Loi sur le crédit aux syndicats agricoles
Loi relative aux aliments du bétail
Loi sur les engrais chimiques
Loi sur le développement des forêts et la recherche sylvicole
Loi sur les fruits, les légumes et le miel
Loi sur les marchés de grain à terme
Loi sur l'inspection du foin et de la paille
Loi relative aux taux de fret sur les eaux intérieures
Loi sur les animaux de ferme et leurs produits
Loi sur l'aide à l'alimentation des animaux de ferme
Loi sur la généalogie des animaux
Loi sur l'inspection des viandes
Loi sur les produits antiparasitaires
Loi sur l'indemnisation pour dommages causés par les pesticides
Loi sur la quarantaine des plantes
Loi sur l'assistance à l'agriculture des Prairies
Loi sur le rétablissement agricole des Prairies
Loi sur les paiements anticipés pour le grain des Prairies
Loi relative aux semences
Loi de stabilisation concernant le grain de l'Ouest

Le ministre de l'Agriculture est chargé d'appliquer la loi suivante mais partage la responsabilité d'en faire rapport au Parlement :

Loi sur les normes des produits agricoles du Canada (Ministre de la Consommation et des Corporations)

Le ministre de l'Agriculture n'est pas chargé d'appliquer la loi suivante mais partage la responsabilité d'en faire rapport au Parlement :

Code criminel, article 188 (Ministre de la Justice et Procureur général du Canada)

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE

La Direction générale de la recherche a pour mandat de conserver et d'améliorer la productivité du secteur agro-alimentaire par la découverte et le transfert de connaissances et de techniques nouvelles. Elle apporte également son aide à d'autres directions générales, ministères et organismes fédéraux dans des activités liées au secteur agro-alimentaire.

En outre, la Direction générale de la recherche participe régulièrement à des programmes d'échange en science et en technologie avec plusieurs pays, dont sept avec lesquels Agriculture Canada a signé des protocoles d'entente. Par ailleurs, elle fournit personnel et information, technique ou scientifique, aux équipes affectées à des projets d'aide au développement outre-mer et s'occupe notamment de la gestion et de la dotation des projets de développement à long terme parrainés par l'Agence canadienne de développement international (ACDI). Elle assure une aide scientifique permanente à des organismes internationaux comme l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et le Bureau agricole du Commonwealth (BAC).

La Direction de la coordination des programmes assure l'unité d'action pour la recherche agricole au Canada et une coopération efficace avec les organismes nationaux et internationaux. Cette Direction est également responsable de la liaison avec les autres directions du Ministère et les agences centrales du gouvernement.

Le travail de recherche de la Direction générale s'effectue dans 48 établissements disséminés dans tout le pays, et est coordonné à l'échelle régionale.

Les programmes visent à répondre aux besoins du secteur agro-alimentaire, déterminés par consultation des membres de toutes ses composantes. Ils portent sur tous les aspects de l'agro-alimentaire : resources naturelles, production animale et végétale, transformation, innocuité des aliments et nutrition. Le fonds des subventions à l'exploitation et à la recherche, octroyées aux universités, a été maintenu à environ un million de dollars.

Les objectifs et les principales réalisations de la Direction générale de la recherche se classent sous quatre grands volets : recherche sur les ressources et recherche de soutien, recherche sur la productivité animale, recherche sur la productivité végétale et recherche sur les aliments et la nutrition.

Recherche sur les ressources et recherche de soutien

La recherche, dans ces domaines, a principalement pour but de conserver et de mettre en valeur les ressources foncières, hydriques et biologiques servant aux productions végétales et animales. Les travaux portent sur l'utilisation de l'énergie, le génie, la biotechnologie et de nombreux aspects de la protection des végétaux et de la santé animale.

Les informations techniques ainsi recueillies ont une importance déterminante pour le secteur agro-alimentaire, si celui-ci veut conserver et gérer efficacement ses ressources naturelles pour soutenir la concurrence tout en conservant sa capacité de préserver, pour l'avenir, la qualité de l'environnement.

Ressources foncières

Les programmes de recherches sur les terres, y compris les relevés pédologiques, ont pour objectif d'évaluer les problèmes de production et le potentiel des ressources en sol, et de mettre au point des pratiques d'aménagement plus efficaces. Il s'agit d'accroître la rentabilité de l'agriculture tout en préservant la qualité du fonds limité de terres agricoles productives du Canada. Les informations recueillies sont indispensables, tant aux producteurs qui doivent soutenir la concurrence qu'aux responsables des prises de décisions en matière de politiques et de programmes touchant les terres.

On a dressé des cartes pédologiques de généralisation à l'échelle du 1:1 000 000 pour toutes les régions agricoles du Canada et on les a utilisées pour évaluer l'ampleur de la dégradation du sol. Les évaluations de dégradation dans l'Est du Canada et le Sud-Est de la Colombie-Britannique, exécutées conjointement avec d'autres bureaux, ont été achevées. On a combiné les résultats d'une étude sur l'impact économique de la dégradation dans ces régions avec les résultats d'études similaires pour les Prairies afin de publier un rapport global pour le Canada.

Des études ont démontré que l'utilisation du fumier vert de légumineuses pour remplacer la jachère en Alberta a donné lieu à des rendements de blé réduits l'année suivante à cause du manque d'humidité dans le sol et du fait que l'azote organique n'avait pas eu le temps de se dégrader. Les précipitations ont eu des effets plus importants sur les rendements de blé que les applications d'engrais. L'information obtenue peut servir aux personnes qui ont à prendre des décisions concernant des problèmes spéciaux, comme la récupération des terres après la construction de routes, de puits de pétrole et de corridors de pipelines.

On a soumis à l'Alberta Agriculture Soil and Feed Testing Laboratory les résultats de huit années de recherches sur les effets réciproques de l'humidité et de la fertilisation aux nitrates sur la production fourragère afin d'aider les spécialistes dans leurs recommandations sur la fertilisation en azote des graminées fourragères. Le nitrate d'ammonium s'est avéré une source d'azote aussi bonne et parfois meilleure que l'urée. Le temps idéal pour appliquer l'engrais a été le début du printemps ou la fin de l'automne; les fertilisations hivernales ont donné de piètres résultats.

En Saskatchewan, on a fait le point sur les études de rotation à long terme menées sur plusieurs parcelles. L'évaluation économique a montré que la variabilité du revenu tendait à être moins élevée pour les rotations qui incluaient le blé que pour celles qui incluaient d'autres céréales ou des oléagineux. Pour toutes les parcelles, l'accroissement du revenu agricole net était associé à l'augmentation de la variabilité du revenu.

En Alberta, on a évalué au champ l'herbicide chlorsulfuron sur une période de cinq ans à un certain nombre d'endroits. Le pH du sol et la matière organique sont les principaux facteurs qui contrôlent la persistance et la disponibilité du chlorsulfuron dans le sol.

Dans la région de l'Atlantique, des études visant à déterminer comment maîtriser l'érosion du sol ont montré que l'établissement de cultures de pommes de terre autour de la parcelle réduisait l'érosion de 20,7 t/ha à 6,8 t/ha. On a établi des facteurs d'érosion pour les pommes de terre et le grain plantés sur des pentes de 8 et 11 %. On peut augmenter de façon substantielle la production végétale en modifiant mécaniquement les sous-sols compactés. Les rendements en luzerne ont augmenté de 14 % et ceux de maïs, de 24 %. L'ajout de matière organique a augmenté encore plus les rendements, jusqu'à 24 % pour la luzerne et 50 % pour le maïs.

Climat et ressources en eau

Les programmes de recherche sur l'eau ont pour objectif la mise au point de modes intégrés de conservation hautement efficaces et rentables.

La distribution et l'absorption du bore dans les sols irrigués ont fait l'objet d'une étude documentée, et on a pu établir des recommandations concernant les taux maximaux de bore dans l'eau d'irrigation du Sud-Ouest de la Saskatchewan.

En juillet 1985, à Swift Current (Sask.), un symposium international sur la façon de disposer de la neige a eu lieu sous les auspices du U.S. Great Plains Research Council. Près de 200 chercheurs, producteurs et spécialistes en formation y ont pris part.

On a constaté que le vent transporte la neige principalement par saltation, l'épaisseur de la couverture de neige étant liée à la hauteur de la végétation. Les hautes barrières de chiendent se sont avérées beaucoup plus efficaces pour retenir la neige que les bandes de chaume. Cependant, la répartition de la couverture de neige, son équivalent en eau et l'infiltration de l'eau de fonte étaient très variables entre les barrières.

On a constitué une base de données sur la couverture de neige dans la région de l'Atlantique. Les renseignements obtenus serviront à mieux définir les zones de survie hivernale des fourrages.

On a préparé des cartes sur les superficies de même productivité et sur l'utilisation des terres pour les trois provinces des Prairies à l'aide de télédétection cartographique transmise par satellites Landsat. Statistique Canada peut maintenant utiliser cette information en rapport avec les districts souscrivant à l'assurance-récolte.

Énergie et génie

La recherche sur l'énergie et le génie agricole a pour but d'améliorer l'efficacité des activités de production et de transformation. Au cours de 1985, on a réduit progressivement les contrats de recherches sur

la mécanisation et les bâtiments confiés à l'impartition et on a diminué de 75 % les contrats de recherches sur l'énergie. Ces réductions sont compensées dans une certaine mesure par l'affectation de ressources internes à la recherche. Depuis 1973, environ 500 contrats de génie ont été exécutés, et les rapports à ce sujet sont disponibles à l'Institut Canadien de l'information scientifique et technique du Conseil national de recherches Canada.

La recherche sur la mécanisation a continué de porter sur l'amélioration des machines qui servent aux cultures fourragères, céréalières et horticoles. On a aussi fait des progrès dans la mise au point de l'équipement et des pratiques de labour minimal pour la production céréalière de l'Ouest ainsi que dans celle des systèmes et techniques de conservation de l'eau pour l'Ouest et de drainage pour l'Est.

On a mis au point un meilleur équipement de transformation des aliments et on a surveillé son adoption dans le commerce. Il s'agit principalement d'un nouveau système qui vise à utiliser le froid hivernal pour produire économiquement la glace qui sert au pré-refroidissement et à l'emballage des légumes destinés aux marchés des primeurs.

Le Service des plans du Canada a poursuivi son travail sur la recherche, le développement, la conception et l'établissement précis de plans de bâtiments conformes au Code canadien de construction des bâtiments agricoles. Ces plans permettent aux agriculteurs de bâtir, à un coût minimal, des structures sûres et efficaces pour le logement des animaux, l'entreposage des récoltes et la production de cultures en serres.

Ressources biologiques

La Direction générale de la recherche conserve, développe et met à la disposition des intéressés des collections nationales et internationales de matériel biologique. Elle offre aussi un service national d'identification et publie des guides d'identification de divers organismes. Ces activités sont secondées par des recherches en taxonomie et en biogéographie, avec l'objectif global de constituer un centre unique de compétence en biosystématique.

Près de 70 000 spécimens d'insectes, d'acariens, d'araignées et de nématodes et 17 000 collections et cultures de plantes et de champignons ont été identifiés pour des clients travaillant en agriculture, en foresterie et dans d'autres domaines. Cent six nouvelles descriptions taxonomiques et petites brochures ont été préparées à l'intention de spécialistes et du public en général. Plus de 450 000 spécimens, collections et cultures ont été ajoutés aux collections nationales en 1985.

Les semences provenant d'environ 80 500 stocks de diverses espèces de plantes sont maintenant conservées dans le bureau central des Ressources génétiques végétales du Canada. Ce bureau a la responsabilité de gérer les principales collections de base d'avoine et d'orge dans le monde.

Biotechnologie

Les programmes de recherches en biotechnologie permettent de continuer à accélérer la recherche classique en agriculture grâce au génie génétique et aux techniques apparentées afin d'accroître la production agro-alimentaire.

On a réussi à transférer aux plantes un gène animal permettant de fixer les métaux. Les feuilles contenant la protéine animale en question ont montré une tolérance accrue aux ions de cadmium. Des études ayant démontré qu'on peut manipuler la résistance au froid des plantes au niveau de la cellule, la possibilité existe de mettre au point des plantes tolérantes au stress.

On a conçu des méthodes de transfert de matériel génétique dans les rhizobiums afin d'assurer une incorporation stable des gènes modifiés dans ces importantes bactéries symbiotiques et fixatrices d'azote. On a identifié les gènes structuraux essentiels à la fixation de l'azote et les gènes plasmides liés à la compétitivité.

On a poursuivi la recherche sur les mycotoxines afin d'étudier les utilisations possibles des métabolites fongiques secondaires comme agents de lutte biologique. La mise au point de meilleures méthodes diagnostiques des maladies végétales permet d'établir des techniques améliorées de sélection végétale et de garantir le respect des exigences concernant l'exportation de produits exempts de maladies.

On a élaboré des gènes synthétiques qui augmentent la production par les bactéries du rumen de trois acides aminés importants du point de vue nutritionnel. Les travaux sur l'établissement de la performance laitière chez les génisses à partir des taux d'hormone ont fait des progrès. La production biotechnologique de l'enzyme ß-glucanase s'avère prometteuse pour augmenter l'utilisation des ß-glucanes mixtes se trouvant dans l'orge et l'avoine à des fins industrielles et d'alimentation de la volaille.

Protection

Le programme de recherches sur la protection est orienté vers l'élaboration de stratégies de lutte intégrée. Les systèmes de lutte antiparasitaire reposent sur des principes écologiques solides et visent non seulement l'augmentation de la productivité, mais aussi la protection de la qualité de l'environnement. Le but des recherches est de réduire l'usage des pesticides et d'introduire des méthodes biologiques, biochimiques, immunologiques et culturales dans les stratégies de lutte antiparasitaire.

Animaux La lutte contre les mouches est un élément important de l'élevage du bétail. L'abondance saisonnière des mouches noires et leur statut possible d'espèce nuisible le long du bassin de drainage des rivières Belly, Castle, Crowsnest et Oldman dans le Sud de l'Alberta ont servi à délimiter le territoire lié à la dynamique de la population, territoire qui devra faire l'objet de stratégies de lutte suite au projet de construction de bas-

sins de retenue sur les rivières ou les terres avoisinantes. On a établi une stratégie pour évaluer bioéconomiquement le système hôte-parasite dans le cas des mouches des cornes en menant cinq expériences annuelles auprès de génisses d'un an sur des pâturages irrigués.

Une évaluation provisoire des progrès réalisés dans l'éradication des hypodermes rayés, dans le cadre du programme de trois ans de lutte intégrée Canada/États-Unis contre les insectes nuisibles, a confirmé les prévisions théoriques sur l'ampleur des effets des insecticides sur les populations de mouches après des applications systémiques annuelles sur les animaux. Les taux de réinfestation se sont stabilisés à 2,6 % des bovins dans les zones de traitement surveillées de façon intensive, et à 6,6 % dans les zones moins surveillées. Les données obtenues ont permis aux autorités provinciales d'évaluer les programmes de lutte contre les insectes nuisibles et d'établir une base pour modifier le lâcher d'oestrides stériles dans un territoire quadrillé.

Cultures La recherche sur l'amélioration des méthodes de lutte contre les sauterelles a montré que des applications aériennes de deltaméthrine ont permis de réduire de 70 % les invasions de sauterelles dans les pâturages. On a mis au point une nouvelle formule de fabrication. Les prévisions pour 1985 relativement aux sauterelles faisaient état des populations les plus importantes depuis plus de deux décennies et d'une concentration d'invasions dans le Sud de l'Alberta.

Des expériences ont montré que les larves d'altises qui se nourrissent à même les racines de canola causent une perte de rendement d'environ 5 %. Les résultats ont confirmé également que les traitements aux insecticides doivent demeurer actifs pendant au moins 20 jours après l'émergence des cultures pour offrir une protection efficace.

On a terminé la recherche sur les herbicides totaux utilisés pour la jachère chimique et les méthodes de labour minimal du sol. On a identifié plusieurs mélanges d'herbicides pour lutter efficacement contre un certain nombre de mauvaises herbes problèmes. Le rapport efficacité/coût de ces mélanges était d'une importance particulière.

À l'aide des techniques de biotechnologie, on a mis au point des anticorps monoclonaux qui s'avèrent des outils précis et sensibles dans la détection des virus comme le virus de la mosaïque du haricot du Sud, le virus du court noué de la vigne, le virus de la mosaïque de l'arabette, le virus du rabougrissement buissonnant du framboisier et des particules semblables à des virus associées à la maladie de la petite cerise. On a synthétisé des acides désoxyribonucléiques complémentaires qui détectent le virus de la filosité des tubercules de la pomme de terre.

La mise au point d'agents de lutte biologique contre l'oïdium et la fusariose et de prédateurs contre la mouche blanche des serres a permis de réduire considérablement l'utilisation des pesticides pour les cultures légumières en serres. On a progressé dans l'extension de la lutte intégrée aux cultures de petits fruits et de légumes.

Qualité de l'environnement On étudie la qualité de l'environnement afin d'identifier les facteurs qui influent sur les effets environnementaux des pesticides, les quantités de résidus dans l'environnement, l'impact des pesticides sur les organismes non-cibles et les méthodes efficaces de manutention des déchets, animaux et autres.

L'irrigation de parcelles de fourrages avec des eaux usées (sur une période de 11 ans) et avec des eaux provenant d'établissements d'équarrissage (sur une période de 6 ans) a permis d'émettre des directives sur la gestion de l'azote en vue de maximiser les rendements sans susciter d'excès de nitrates dans les fourrages ou le sol.

Des études ont été menées sur l'élimination et l'utilisation du fumier et des recommandations ont été faites aux agriculteurs. Lorsqu'on utilise le fumier pour son contenu en azote et en phosphore à la place d'un engrais commercial, il est rentable de le transporter jusqu'à des distances de 15 km du parc d'engraissement. Lorsqu'on utilise le fumier pour les avantages qu'il procure au point de vue des rendements, il devient rentable de le transporter sur des distances allant jusqu'à 22 km pour le blé et 90 km pour le maïs. On a trouvé un nouveau processus associé à la décomposition du fumier, et l'utilisation au champ a montré que l'azote des nitrates est le principal agent polluant. On a évalué les dangers potentiels de l'hydrogène sulfuré provenant du gaz de fumier.

Des découvertes importantes ont confirmé le mode d'action du glyphosate, un herbicide couramment utilisé partout dans le monde, et des antidotes contre ses effets sont susceptibles de faire l'objet d'un transfert technologique direct et de demandes de brevet.

Services de soutien scientifique

Le principal rôle des services de soutien scientifique est de fournir à tous les chercheurs de la Direction générale de la recherche les statistiques, les semences, les services en art graphique et de publication, et les autres services de soutien général, nécessaires au maintien de l'excellence de la recherche et à l'amélioration de la productivité des opérations.

On a mis à jour les composantes du système d'information sur la recherche en agropharmacie (SIRA) et on en a ajouté une nouvelle sur le lâcher d'insectes utiles. Il a été prouvé que l'accès à ce genre de données est possible et fortement souhaitable; une entente entre la Direction générale de la recherche et la Direction générale de la production et de l'inspection des aliments, concernant un système ministériel d'information sur les pesticides, permettra aux clients d'accéder plus facilement à l'information sur les pesticides à un coût moindre, et contribuera au recouvrement des coûts du Ministère.

L'Unité de multiplication des semences a été déménagée à Indian Head, Saskatchewan, en 1985, et le nouvel établissement est maintenant entièrement opérationnel. Il offre des services aux sélectionneurs d'Agriculture Canada et à l'industrie des semences en

conservant des semences généalogiques choisies des variétés de céréales, d'oléagineux et de fourrages développées par le Ministère et homologuées en vue de leur distribution par l'entremise de SeCan. On entretient, en Californie, une pépinière d'hiver où l'on multiplie les souches généalogiques prometteuses en vue d'essais supplémentaires. En 1985, on a distribué les semences de 10 nouvelles variétés aux membres de SeCan.

On a maintenu et amélioré la bibliothèque de programmes informatiques en augmentant la possibilité d'extension des programmes déjà en mémoire, y compris l'analyse de la variance et de la régression. On a conçu de nombreuses expériences de recherches pour 46 projets en cours touchant tous les groupes de denrées.

Afin d'appuyer le programme de lutte intégrée contre les insectes nuisibles, on a fourni à 14 établissements de recherches environ 17 000 spécimens de parasites et de prédateurs qui serviront à la recherche sur la lutte biologique.

Recherche sur la productivité animale

La recherche sur la productivité animale a pour but de résoudre les difficultés auxquelles font face les producteurs primaires, d'accroître la productivité et de rendre les produits animaux plus concurrentiels sur les marchés nationaux et internationaux.

Bovins de boucherie

La recherche sur les bovins de boucherie est orientée vers la production de sujets ayant un taux de croissance élevé et le meilleur taux de conversion alimentaire, une carcasse d'excellente qualité, une plus grande tolérance au froid et une meilleure adaptation au rude climat canadien.

On a mis au point de nouvelles variétés de fourrage et de nouveaux systèmes de production animale pour la gestion des pâturages et des fourrages en fonction de diverses conditions climatiques et écologiques.

Les recherches ont démontré que la dégradation microbienne de la misérotoxine, toxine naturelle se trouvant dans l'astragale réglisse, peut être accélérée de façon significative lorsqu'on donne aux animaux de petites quantités de nitro-éthane, composé beaucoup moins toxique. Cette découverte semble très prometteuse comme moyen de protéger le bétail contre les nitrotoxines contenues dans les plantes des grands pâturages.

On a mis au point une technique efficace d'administration du sélénium permettant de maintenir des niveaux suffisants pendant une année et empêchant ainsi des problèmes importants de carence nutritionnelle.

On peut déterminer avec plus de précision la fertilité des mâles de certaines races grâce à une technique de mesurage du développement testiculaire.

Les résultats de recherches sur la performance en parc d'engraissement de la progéniture issue de croisements ont conduit à la formulation de recommandations concrètes sur les avantages relatifs de divers croisements de bovins.

En administrant à des bouvillons des protéines protégées provenant de graminées ensilées directement après la coupe, on a fait augmenter substantiellement (de 50 %) leur taux de croissance et de conversion alimentaire. Ces résultats ont un impact positif pour les producteurs de boeuf et l'économie de la production bovine en général dans la ceinture d'argile du Nord de l'Ontario et de l'Ouest du Québec.

Bovins laitiers

La recherche sur les bovins laitiers a pour objectif d'accroître leur potentiel génétique, la productivité des élevages et la consommation des produits laitiers.

On a mis au point une nouvelle méthode, actuellement en instance d'être brevetée, pour protéger le tourteau de soja contre la dégradation dans le rumen. Parce qu'elle permet une utilisation plus efficace des protéines alimentaires, cette méthode réduit de façon significative le coût des aliments des vaches laitières très productives.

On a déterminé le taux supérieur admissible de sélénium dans les aliments d'allaitement pour les veaux, établi des recommandations à ce sujet et transmis les techniques à l'industrie des aliments du bétail, aux producteurs, aux vétérinaires et aux chercheurs afin d'éliminer les piètres performances chez les veaux et les coûts excessifs des compléments minéraux.

Auparavant, on avait associé les taux excessifs d'iode dans le lait aux substances nutritives ajoutées. Suite à des discussions avec l'industrie des aliments du bétail, l'analyse des échantillons provenant des citernes ont montré que les taux d'iode dans le lait sont maintenant normaux dans la plupart des exploitations.

Les recherches sur les hormones de croissance et sur les facteurs naturels qui contrôlent la sécrétion des hormones indiquent que la manipulation hormonale pourrait accroître sensiblement l'efficacité de la production laitière et de la consommation alimentaire.

Porcins

La recherche sur les porcins a pour but d'améliorer la performance à la reproduction, les systèmes de production, la nutrition et les techniques de transformation et de conservation du porc.

On a mis au point une case à deux étages pour l'engraissement et la finition des porcs. Cette case satisfait à une série d'exigences au point de vue du bien-être de l'animal et de la production, dont des gains de poids suffisants.

D'après les recherches, l'avoine nue serait un aliment prometteur pour remplacer le maïs et les graines de soja dans l'alimentation des porcs à l'engraissement, tout en permettant des économies à ce chapitre.

On a trouvé d'autres sondes ultrasoniques qui se sont avérées beaucoup moins coûteuses et aussi efficaces pour établir la teneur en viande maigre que la machine présentement utilisée par les agents du pro-

gramme de contrôle des aptitudes (ROP). L'analyse des données du programme a montré que l'épaisseur du gras dorsal a été réduite de 0,1 mm et l'âge de finition, d'une demi-journée par année depuis qu'on a supprimé l'indice de conversion alimentaire de l'index en 1982.

On a constaté que les truies élevées à l'extérieur avaient besoin de 15 % de plus d'aliments que les truies élevées en claustration durant les mois d'hiver. Cependant, un plus grand nombre de truies élevées à l'extérieur ont complété quatre cycles de gestation et de lactation et sevré davantage de cochonnets par portée que les truies de l'autre groupe à cause de pertes moins nombreuses durant la lactation.

Volaille

Actuellement, la recherche sur la volaille est principalement orientée vers une meilleure qualité de la coquille des oeufs, la performance à la reproduction des volailles de chair et la détermination de la quantité de gras de couverture chez ce type de volaille. On a maintenu la variation génétique sur plusieurs générations et on a continué à faire des progrès génétiques dans le développement de meilleurs oeufs à couver pour les marchés mondiaux.

On a trouvé que l'éclairage dans le poulailler, qui influe sur l'activité, le mouvement et la distribution des poulets, n'a pas d'impact sur l'incidence des maux aux pattes ou sur la mortalité attribuable au syndrome de la mort subite. Ce sont des différences entre les souches qu'on a constatées pour ce qui est du comportement, de l'incidence des maux aux pattes et de la mortalité causée par le syndrome de la mort subite.

Des perfectionnements dans la mesure et l'application de la conversion alimentaire permettront d'améliorer le troupeau de reproduction et sa performance. Le système de mesure de l'énergie métabolisable totale, mis au point par le Centre de recherches zootechniques pour évaluer les aliments du bétail, est utilisé par au moins 53 pays.

Autres animaux

La recherche sur d'autres animaux comprend des études sur la productivité des élevages et dans la fabrication du miel.

Il est possible de connaître, avant le 50e jour suivant la conception, le nombre de foetus portés par une brebis. On peut obtenir, grâce à une nouvelle méthode à ultrasons, un diagnostic positif de gravidité avec presque 100 % de certitude 20 jours après la conception.

Pour la première fois, les éleveurs de moutons canadiens ont eu l'occasion d'acheter des moutons de race Romanov réputés pour leur prolificité. Il y a quatre ans, 16 moutons Romanov ont été importés de France, et un troupeau a été constitué en quarantaine. Une fois le troupeau déclaré exempt de maladies contagieuses, on a vendu 250 de ces animaux aux éleveurs canadiens.

On a déterminé l'importance des abeilles dans la pollinisation du canola ainsi que les caractères de la production du nectar issu du canola et du pissenlit. Le rendement élevé en sucre-nectar du trèfle rouge Altaswede en fait une excellente plante pour les abeilles.

L'hivernage des abeilles, en vue de lutter contre les insectes nuisibles et les maladies, suscite un intérêt accru. On a mis au point des composantes isolées de ruche, du type Alberta modifié, et on a fait des études visant à évaluer l'effet du traitement antibiotique à la fumagilline, de l'isolation et de la température de la colonie au cours du dégivrage de l'entrée de la ruche.

Recherche sur la productivité végétale

La recherche sur la productivité des cultures, effectuée par la Direction générale, est répartie entre les diverses stations de recherches du pays. Celles-ci mènent des projets particuliers sur les problèmes de production propres à leur région. Dans les Prairies, la recherche est consacrée principalement aux céréales et aux oléagineux. Des travaux de recherche sur les fourrages ont lieu dans toutes les provinces, la recherche en horticulture étant concentrée surtout dans les deux régions côtières et dans le Sud de l'Ontario et du Québec.

Céréales

La recherche sur les cultures céréalières est axée sur la création de meilleurs cultivars, la mise au point de méthodes de protection des cultures contre les parasites et l'élaboration de meilleures méthodes de production qui permettent, toutefois, d'en conserver ou d'en améliorer la qualité.

La variété Lancer de blé roux vitreux du printemps a été homologuée en 1985, et on s'attend à ce qu'elle remplace la variété Canuck dans le Sud-Ouest de la Saskatchewan et le Sud de l'Alberta. La variété Lancer montre une meilleure résistance à la pourriture et à la destruction des racines et une résistance élevée au cèphe du blé. De plus, elle procure des rendements légèrement plus élevés que les variétés Canuck et Leader. Grâce à des variétés comme Lancer, le Canada peut conserver sa place parmi les principaux producteurs de blé de qualité.

Une nouvelle variété de blé d'hiver, adaptée à l'Ontario, a été homologuée sous le nom d'Harus. Elle procure des rendements de 5 à 10 % plus élevés que la variété prédominante actuellement utilisée et peut permettre un accroissement des recettes annuelles pouvant aller jusqu'à six millions de dollars dans le Sud-Ouest de l'Ontario.

La recherche fondamentale continue de jouer un rôle essentiel dans la mise au point de variétés de blé améliorées. En 1985, on a identifié des différences dans les chromosomes, reliées à l'époque de la floraison, à la durée de la période végétative et à la sensibilité à la durée du jour. Ces études procurent aux sélectionneurs des renseignements plus complets sur la façon

de procéder par rapport à des caractéristiques précises.

Les engrais azotés constituent une dépense importante dans la production du blé. On a obtenu des rendements optimaux avec le blé d'hiver en Ontario en appliquant environ 70 kg d'azote par hectare, comparativement aux recommandations courantes qui sont de 110 kg par hectare pour des rendements similaires. Des applications réduites permettraient aux producteurs d'économiser annuellement 4,5 millions de dollars.

Le traitement du blé avec des herbicides a permis des augmentations de rendement importantes de l'ordre de 18 à 37 %. Des applications séquentielles d'herbicides se sont avérées pratiques, soit l'incorporation au sol de trifluraline ou de triallate avant l'ensemencement, suivie de l'application de barbane, de difenzoquat ou de flampropméthyl sur les feuilles.

L'infiltration sous vide s'est avérée un moyen plus fiable que les bains ou les pulvérisations pour trier les plants selon leur résistance à la mélanose. Cette technique fournira aux sélectionneurs une méthode rapide et fiable de tri.

La variété d'avoine Riel a été homologuée pour le Manitoba. Cette variété offre une bonne résistance à la rouille de la tige et des feuilles, et au charbon; de plus, la qualité du grain est exceptionnelle, la teneur en protéine est élevée et les rendements sont bons. Les stocks de semences seront accrus au cours de 1986.

Les teneurs en fibres dosées par détergent acide et en protéines sont deux importantes composantes de la valeur fourragère du maïs. On a établi un lien entre la réflexion infrarouge du sol, les échantillons de la plante entière et les deux composantes ci-dessus. On a détecté des différences importantes quant à la teneur en protéines dans les essais d'hybrides de 1984. On a publié ces résultats ainsi que les rendements des divers hybrides de maïs afin d'aider les agriculteurs à en choisir un pour leur propre système de production.

Oléagineux

La vocation principale de la recherche sur les oléagineux est de créer de nouvelles variétés et d'améliorer les méthodes de production.

En 1985, on a continué de chercher à mettre au point des variétés de colza résistantes aux maladies. On a constaté que le charbon symptomatique avait infesté 68 % des champs de la Saskatchewan et avait causé une perte moyenne de rendement de 6 %. On a soumis des plants de colza montrant une résistance à cette maladie à des essais de rendement avancés. L'étude intitulée *Rhizoctonia root rot of rapeseed in the Peace River Region of Alberta* a été publiée et la variété Tribute, qui est tolérante à la triazine et plus précoce que la variété Triton, a été homologuée.

On a mis dans le commerce Morden 401, hybride de tournesol précoce non huileux, pour la production de semences pour les oiseaux afin d'accroître les superficies plantées en tournesol. Cinq lignées de tournesol ont été présentées à d'autres sélectionneurs. Une de ces lignées est résistante à la rouille et les autres sont précoces et résistantes au mildiou.

Les sols qui ont un rapport N/S de 6,0 et C/N de 12,5 peuvent fournir beaucoup de soufre sous forme de sulfate pour la croissance des plantes dans l'Est des Prairies. Le rapport N/S du sol et sa teneur en soufre sous forme de sulfate ont également servi efficacement à prédire les rendements attribuables aux applications d'engrais à base de soufre.

Fourrages

La recherche sur les cultures fourragères comprend la sélection et l'évaluation de nouvelles variétés ainsi que la mise au point de techniques de gestion qui permettent d'améliorer la production végétale.

On a proposé pour homologation une variété de luzerne résistant à la flétrissure verticillienne, qu'on a nommée temporairement Barrier. Elle sera recommandée pour le Sud de l'Alberta et les régions irriguées de la Colombie-Britannique. On a constaté qu'un meilleur calendrier des récoltes de la luzerne augmentait les rendements des première et troisième coupes. Cette technique pourrait augmenter de 15 % le rendement en matière sèche de la troisième coupe, et de 10 % celui de la première coupe de l'année suivante. On a découvert que *Verticillium albo-atrum*, organisme qui cause la flétrissure verticillienne de la luzerne, survit dans le tube digestif des sauterelles dont les déjections infectées sont à l'origine de la maladie chez les plants non infectés.

On a développé et soumis pour homologation une nouvelle lignée de brome dressé et une variété d'agropyre qui ont des rendements plus élevés en fourrage et en semences et qui sont plus digestibles que les variétés disponibles. Dans les études permanentes visant à améliorer la qualité du foin et des ensilages, on a trouvé qu'en combinant un fongicide à l'urée on arrivait à mieux conserver le foin humide qu'avec l'urée seule.

Grandes cultures

L'amélioration, la production et la protection constituent le coeur de la recherche sur les grandes cultures.

On a homologué la première variété canadienne de carthame sous le nom de Saffire. Donnant des rendements conformes aux normes américaines, cette variété parvient à maturité 8 à 10 jours plus tôt, offre une bonne résistance à la maladie à sclérotes et une résistance modérée à l'alternariose. La première sélection a eu lieu en 1978. Le carthame est une culture de remplacement qui convient aux régions sèches du Sud des Prairies. On a établi l'utilité d'une technique de tri au champ des plants de carthame offrant une résistance à l'infection par les sclérotes.

Afin de fournir aux producteurs des techniques de production des haricots de grande culture, on a publié une brochure intitulée *Les haricots de grande culture au Canada*. Dans les champs de haricots, le flétrissement bactérien peut se propager à une distance considérable de la source d'infection; de là l'importance d'empêcher la maladie de s'établir. Récemment,

on a proposé pour homologation des plants résistants à cette maladie. Un accroissement de la pourriture des racines du haricot de grande culture est associé au tassement du sol. La thermométrie à infrarouge s'est révélée utile pour déceler la maladie, afin d'aider les producteurs à diminuer leurs pertes de façon appréciable.

En Ontario, la récolte de tabac jaune de 1985 était composée à 95 % de variétés de grande qualité mises au point à la Station de recherches de Delhi, Ontario. On a constaté que l'Ethrel a permis de diminuer de 60 % l'accident à la pente du tabac, réduisant de façon marquée les pertes des producteurs attribuables à cette maladie. L'ajustement de la teneur en humidité de la feuille de tabac au moyen d'une technique simple peut réduire de 50 % les pertes par égrenage et améliorer la qualité de façon marquée.

Légumes

Le programme de recherches sur les légumes vise à augmenter les rendements et la protection, ainsi qu'à améliorer la qualité des cultures destinées aux marchés intérieurs et extérieurs.

On a identifié un certain nombre de clones diploïdes de pommes de terre et de croisements Andigena offrant une certaine résistance au mildiou et une immunité contre les virus X et Y de la pomme de terre. De plus, on a produit un certain nombre d'hybrides qui parviennent à maturité beaucoup plus tôt que les variétés actuellement recommandées. Ces progrès réalisés dans la génétique de la pomme de terre faciliteront considérablement le développement de nouvelles variétés qui auront les caractéristiques agronomiques souhaitables, seront résistantes aux insectes nuisibles et aux parasites et auront la qualité voulue.

On a mis au point et transmis à l'industrie des techniques de production adaptées à la côte du Sud de la Colombie-Britannique parce qu'elles insistent sur les dates d'ensemencement et de transplantation. Ces renseignements permettront de produire de bonnes récoltes de chou-fleur d'hiver ainsi que de nombreux légumes d'été de deux à trois semaines plus tôt, évitant ainsi d'avoir à importer ces légumes. On a aussi perfectionné l'utilisation de paillis de plastique, ce qui permet une récolte plus hâtive et des rendements accrus pour un certain nombre de légumes dans diverses zones de culture.

On a trouvé une source génétique de résistance au flétrissement bactérien de la tomate, que l'on peut facilement transmettre à l'industrie. Par conséquent, la mise au point de variétés résistantes à cette maladie destructrice en sera grandement facilitée.

Baies et fruits de verger

La recherche sur les fruits de verger et les baies comprend la création et l'évaluation de nouvelles variétés, le perfectionnement des stratégies de lutte antiparasitaire, l'amélioration des techniques de gestion des cultures, la mise au point de meilleurs tests et méthodes de diagnostic des maladies, et le raffinement des techniques de production.

On a mis au point 12 cultivars de fruits de verger (sept pollinisateurs de pommettes, deux de pommes et trois de cerises) qui seront remis aux pépinières en vue de leur propagation et, par la suite, de leur distribution aux vergers commerciaux après qu'ils auront été décrits et nommés officiellement. On a identifié et décrit un cultivar indice pour la maladie de la petite cerise.

On a déterminé les dosages de bromure de méthyle nécessaires pour tuer tous les stades du carpocapse des pommes. On a réussi au champ l'emploi d'une technique pour obtenir un taux très élevé d'infestation au carpocapse, afin de pouvoir par la suite tester, sur une base semi-commerciale, une méthode pour l'éliminer des pommes récoltées, par fumigation au bromure de méthyle. Leur exportation vers le Japon serait ainsi rendue possible.

Une souche de la bactérie *Enterobacter aerogenes* que l'on a isolée du sol d'un verger s'est avérée un excellent agent de lutte contre une maladie destructrice des pommiers en Colombie-Britannique, quand elle est appliquée par bassinage. Par conséquent, l'efficacité de la lutte biologique contre la galle du collet s'est améliorée de façon significative.

On a identifié la cochenille *Phenacoccus aceris* comme étant le principal vecteur de la maladie de la petite cerise, très répandue en Colombie-Britannique. À la suite de cette découverte, on engagera la lutte contre la cochenille afin d'obtenir une bonne réduction de l'incidence de la maladie dans les vergers de cerisiers.

On a constaté que l'irrigation goutte à goutte augmente de façon importante la production des pommes sur les sols sableux. Au cours des sept années d'essai, le rendement en pommes a augmenté de 62 %, ce qui signifie un accroissement des recettes de l'ordre de 2000 à 3000 $ par hectare.

On a augmenté l'efficacité de la lutte contre les nématodes qui infestent les framboisiers et on en a réduit les coûts en appliquant des nématicides, au moyen de l'irrigation goutte à goutte, dans les plantations établies. On a accru de 40 % le rendement en fruits de la deuxième année simplement en faisant baisser, à l'aide de faibles doses de nématicides, les densités de nématodes dans le sol et les racines à des niveaux qui permettent d'atteindre la rentabilité économique.

Plantes ornementales

Le programme de recherches sur les plantes ornementales porte principalement sur la création, l'évaluation et la mise sur le marché de plantes ornementales de grande qualité, adaptées aux régions climatiques du Canada.

On a mis au point et décrit, puis fourni à l'industrie, un certain nombre de cultivars de plantes ornementales. Le forsythia Happy Centennial est un arbuste nain pourvu de nombreuses branches latérales, de petites feuilles décoratives et d'abondantes fleurs

de couleur jaune or, odorantes, au début du printemps. Le seringa de Lewis Snowdwarf est un arbuste nain pourvu de belles fleurs blanches doubles, très odorantes. La monarde Marshalls Delight est un cultivar florifère prolifique qui offre une résistance élevée au mildiou. La rose John Davis est une rose grimpante rustique qui fleurit de façon intermittente pendant tout l'été et qui est très résistante à la maladie des taches noires et au mildiou. Le weigela Tango est un arbuste rustique qui fleurit de façon intermittente et dont le feuillage conserve une teinte pourpre pendant toute la saison de croissance.

L'utilisation de la pellicule nutritive pour la production des fleurs coupées s'est avérée une réussite et représente des réductions substantielles des coûts de production.

On a montré que les endomycorhizes peuvent servir d'agents de lutte biologique contre les maladies des racines des plantes ornementales ligneuses. On a mis au point une technique efficace et économique pour introduire les endomycorhizes dans les plantes ornementales durant la propagation végétative.

Recherche sur les aliments et la nutrition

La recherche sur les aliments est conduite principalement dans six centres disséminés entre la Nouvelle-Écosse et la Colombie-Britannique. Son principal objectif est de faciliter le développement d'un secteur alimentaire efficace et compétitif tout en assurant l'innocuité et la qualité des aliments produits.

Transformation des produits végétaux

Le principal objectif de la recherche sur la transformation des végétaux est de favoriser les innovations techniques et d'augmenter l'efficacité dans ce secteur.

On a mis à la disposition de l'industrie des processus permettant de contrôler la pigmentation brune des jus de fruits. On envisage de breveter un nouveau processus pour la production d'un jus de poire de couleur pâle. On a mis au point de nouveaux mélanges de cocktails de jus de bleuets, ainsi qu'un yogourt aux bleuets qui se vend bien.

Un programme de recherches sur les composantes de l'avoine alimentaire a donné plusieurs résultats importants. L'utilisation de la protéine de l'avoine succinyle dans les systèmes de fabrication modèles de saucisses de Francfort a amélioré le rendement à la cuisson des saucisses de boeuf ainsi que la cohésion et la fermeté des saucisses de porc. Les propriétés de gélification de la protéine de l'avoine peuvent favoriser son utilisation dans les produits alimentaires. Les pâtes à base d'avoine modifiée restent stables dans des conditions de congélation-décongélation, ce qui pourrait les rendre utiles comme ingrédients alimentaires. On a réussi, pour la première fois, à identifier sans équivoque certaines antihistamines naturelles dans les ingrédients alimentaires dérivés de l'avoine.

On a évalué l'utilité d'un nouvel hydrodiffuseur servant à l'extraction de l'huile riche en géraniol provenant de la monarde. La qualité et la quantité de l'huile extraite étaient semblables à ce que l'on obtient par la distillation à la vapeur, à la différence près que l'hydrodiffuseur requiert beaucoup moins d'énergie.

Un groupe de travail représentatif de l'ensemble du secteur a été établi pour s'occuper de la lutte contre les insectes nuisibles et les parasites qui infestent le grain et les produits céréaliers entreposés. Il a pour mission d'améliorer les rapports entre les organismes gouvernementaux et l'industrie.

Traitement et produits du bétail

Les travaux de recherches sont orientés vers la transformation et l'établissement de méthodes pour évaluer et améliorer la qualité de la viande et des produits laitiers.

Des études d'envergure sur la stabilité des viandes fumées durant l'entreposage en chambre frigorifique montrent que le facteur limitatif du point de vue de l'appétibilité est leur odeur et leur goût de ranci.

On a montré qu'il est possible de classer électroniquement l'agneau et qu'une nouvelle mesure (épaisseur totale des tissus au niveau de la côte) permet de prédire avec plus de précision le contenu en viande maigre que les méthodes de classement approximatives existantes.

Une étude menée à Red Deer et à Vancouver a montré des réductions considérables dans les rendements du porc à la transformation attribuables à la pâleur, au ramollissement et à l'exsudation de la viande. Les résultats de cette étude présentent un grand intérêt pour l'industrie étant donné que l'on n'avait pas défini auparavant les coûts économiques associés à la viande exsudative.

On a mis au point des méthodes rapides pour déterminer la composition en acides aminés de la viande rouge. Ces méthodes, qui ont un haut degré de résolution et sont sensibles et fiables, permettent de suivre les modifications métaboliques des tissus contractiles et conjonctifs.

La technique permettant d'ajouter de la vitamine A au lait en poudre, que l'on est en voie de transmettre à l'industrie laitière et à l'ACDI, permettra de réaliser des économies annuelles de l'ordre de un à deux millions de dollars.

On a réussi à transformer la protéine lactosérique, inutilisée auparavant, en ricotta qui sert de base pour la fabrication de nouvelles sortes de fromage comme le Camembert et le Port-Salut. Ces travaux sont très prometteurs.

Innocuité des aliments et nutrition

Le programme de recherches sur l'innocuité des aliments et la nutrition porte sur les méthodes pouvant assurer l'innocuité et la valeur nutritive des produits agricoles comestibles.

La recherche sur les mycotoxines dans les aliments pour le bétail a montré qu'il y a peu de mycotoxines

(désoxynivalénol, DON) dans le lait et la viande mais que les résidus dans les oeufs augmentent avec la consommation. On a trouvé que les 33 souches d'*Aspergillus versicolor* isolées des céréales entreposées produisaient toutes une mycotoxine cancérigène. On a établi une bibliothèque informatisée de recherche au moyen de spectres de masse pour aider à identifier les mycotoxines inconnues.

Par suite des études sur les systèmes de fabrication des viandes fumées, on a défini le rôle antioxydant du nitrite et on a acquis une meilleure connaissance de l'interaction entre les bactéries et les moisissures, d'une part, et les agents de conservation et les épices, d'autre part. Dans le domaine de l'analyse des éléments nutritifs, on a établi des méthodes de séparation sur plaques et on a déterminé les folates des plantes.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA PRODUCTION ET DE L'INSPECTION DES ALIMENTS

La Direction générale de la production et de l'inspection des aliments est chargée d'appliquer les mesures de protection du bétail canadien contre les maladies, d'offrir un service d'inspection des viandes et d'assurer au consommateur des approvisionnements en produits agricoles de haute qualité. Ses divers programmes portent sur l'inspection, le classement, l'octroi de permis et l'homologation.

Cette direction générale comprend sept directions et deux divisions. Quatre des directions, soit Hygiène vétérinaire, Inspection des aliments, Production et protection des végétaux, et Pesticides, s'occupent des politiques et des programmes. Deux autres, Inspection vétérinaire et Inspection agricole, sont chargées de l'application, dans les diverses régions, des politiques et des programmes des autres directions. La septième, Services de gestion, contribue aux fonctions de gestion de la Direction générale en les coordonnant et en y collaborant. Finalement, la Division des hippodromes supervise le pari mutuel sur les courses attelées et les courses au galop, tandis que la Division du contrôle de la conformité a pour mandat d'enquêter sur toute infraction aux lois et règlements administrés par la Direction générale.

Les activités des différentes directions chargées des opérations sont décrites dans les rapports des quatre directions responsables des politiques et des programmes.

Hygiène vétérinaire

Le Programme national de santé des animaux est régi par la Loi et le Règlement sur les maladies et la protection des animaux. L'objectif du programme est de protéger et d'améliorer la santé du bétail au Canada. La Direction générale met en oeuvre des programmes visant à préserver et à améliorer la commercialisation du bétail et des produits animaux canadiens sur les marchés intérieurs et internationaux, à améliorer la production animale et son efficacité, à empêcher que les maladies animales ne soient transmises à l'homme, et à faire en sorte que le transport du bétail, par terre, par mer et par air, soit fait sans cruauté. Le programme englobe cinq activités, coordonnées de façon à mieux servir les intérêts du secteur de l'élevage au Canada, soit le dépistage, la prévention, l'éradication, la lutte contre les maladies animales indigènes et exotiques, de même que la préservation des marchés. Les directions de l'Hygiène vétérinaire et de l'Inspection vétérinaire sont chargées de la mise en oeuvre du Programme national de santé des animaux.

La Direction de l'hygiène vétérinaire est responsable de la planification des politiques, de l'évaluation, de la gestion opérationnelle des laboratoires et des activités de coordination. Elle comprend deux divisions : Santé des animaux et Pathologie vétérinaire.

La Division de la santé des animaux élabore des politiques et met en oeuvre des programmes qui ont pour objet le dépistage des maladies animales, les mesures de prévention, la lutte contre les maladies animales et leur éradication. La Division négocie également avec d'autres pays les exigences sanitaires relatives à l'exportation du bétail canadien, des produits du bétail, et des produits biologiques vétérinaires.

La Division de la pathologie vétérinaire effectue des recherches thématiques sur les maladies animales et dispense des services de diagnostic pour appuyer le Programme national de santé des animaux. Les six laboratoires de la Division, de même que deux établissements de recherche importants, travaillent en collaboration avec les laboratoires vétérinaires de la province et des universités.

La Direction de l'inspection vétérinaire est responsable de la mise en oeuvre du Programme national de santé des animaux partout au Canada. Elle surveille les installations de quarantaine, administre des épreuves et se charge des inspections et des enquêtes sur les maladies. La surveillance des 22,5 millions d'animaux domestiques du Canada est assurée par l'intermédiaire de sept bureaux régionaux et de 135 bureaux de district, qui sont responsables de 189 enchères à bestiaux, de 90 points d'entrée par terre, de 10 aéroports internationaux, de 12 ports maritimes importants et de nombreux petits ports de mer.

Dépistage des maladies

On surveille constamment l'apparition de maladies animales exotiques dans les autres pays. On détermine ensuite l'étendue du risque attaché à l'importation de diverses espèces de ces pays.

Au Canada, on fait le dépistage des maladies animales en prélevant des échantillons de sang dans les marchés aux enchères et les abattoirs, des échantillons de lait et de crème dans les laiteries et les crémeries, et en dépistant les lésions associées aux maladies animales au moment de l'abattage. Ces programmes de

surveillance permettent de reconnaître rapidement les vecteurs de maladies qui viennent de l'extérieur du pays et de contrôler les progrès accomplis vers l'éradication de la tuberculose et d'autres maladies indigènes.

Pour compléter ces programmes, les services vétérinaires du gouvernement entretiennent d'étroites relations avec les vétérinaires de pratique privée, qui sont reconnus comme les premiers maillons de la chaîne de dépistage des maladies animales exotiques.

En outre, ils planifient actuellement la mise sur pied d'un programme actif de surveillance dans les fermes, qui leur permettra d'évaluer la fréquence des maladies indigènes et leur incidence économique sur la production animale.

Prévention

Le programme des importations régit l'importation d'animaux, de leurs produits et de leurs sous-produits, de produits biologiques vétérinaires, d'agents pathogènes des animaux et d'autres produits connexes. Ses responsables élaborent des politiques et des plans, en vue d'empêcher l'introduction de maladies exotiques graves au pays et la propagation de maladies indigènes susceptibles d'avoir des conséquences économiques importantes pour le secteur canadien de l'élevage. De concert avec les pays exportateurs, ils formulent, négocient et revoient constamment les conditions d'importation. À cette fin, les pays sont classés dans l'une de trois catégories, selon qu'ils présentent un risque minime, moyen ou élevé. En général, il faut absolument que les importations soient accompagnées d'un permis ou d'un certificat d'origine du pays exportateur.

Afin d'empêcher l'introduction de maladies animales exotiques au pays, les inspecteurs de la Direction de l'inspection vétérinaire et les douaniers contrôlent les bestiaux, leurs produits et leurs sous-produits, de même que les effets personnels des voyageurs arrivant au Canada. L'élimination des déchets, lesquels présentent un risque de maladie, fait également l'objet d'un contrôle strict aux ports maritimes et aux aéroports internationaux. À peu d'exceptions près, l'inspection des produits importés se fait au premier point d'entrée.

Grâce à ces méthodes de prévention et à d'autres précautions, il est possible d'affirmer que les animaux et leurs produits, énumérés ci-après, qui ont été admis au Canada en 1985 ne portaient d'agents pathogènes d'aucune maladie grave.

63 744	bovins de 2 pays
471	porcins de 3 pays
39 448	ovins de 5 pays
50 902	équidés de 18 pays
24 072 679	volailles (y compris les poussins d'un jour) de 12 pays
106 155	oiseaux de 47 pays
181 439	petits mammifères de 32 pays
170	mules d'un pays
4 670	caprins d'un pays
7 344 976	douzaines d'oeufs d'incubation de 4 pays
2 099	animaux de jardin zoologique et autres animaux de 13 pays
231 846	paillettes, ampoules et fioles de sperme de bovins de 2 pays
117	paillettes, ampoules et fioles de sperme de porcins d'un pays
300	paillettes, ampoules et fioles de sperme de caprins d'un pays
225	permis délivrés de produits biologiques vétérinaires de 4 pays
1 500	permis délivrés de matériel biologique et cultures de 11 pays

En 1985, des épidémies de stomatite vésiculeuse se sont déclarées dans trois États américains, et des foyers d'acariose des abeilles ont frappé environ six États du Sud; des méthodes d'importation strictes ont empêché l'introduction de ces maladies au Canada.

Plusieurs pays d'où nous importons des chevaux et d'autres équidés sont encore affligés de la métrite contagieuse des équidés. En imposant des exigences d'importation et des modalités spéciales, le Canada a pu continuer à importer ces animaux des pays où la maladie sévit encore, sans courir le risque qu'elle se propage au Canada. Nombre d'autres pays continuent de déplorer la présence de foyers de maladies animales graves qui sont une source d'inquiétudes pour le Canada : par exemple, la fièvre aphteuse, la peste bovine et le paramyxovirus des pigeons. À quelques exceptions près, le Canada n'importe de ces pays aucune espèce animale sensible à ces maladies.

L'étude du programme des importations est maintenant terminée, et d'importantes recommandations seront mises en oeuvre à l'avenir. On élabore actuellement des modifications aux règlements qui visent à traduire, dans la pratique, une nouvelle politique sur l'importation de produits et de sous-produits animaux. Ces modifications tiendront compte de la situation zoosanitaire du pays d'origine et de la façon dont les produits ont été transformés, afin qu'ils soient importés en toute sécurité.

Après une interruption de quatre ans, on s'est remis à importer des bovins d'Europe en 1985, en vue de mettre du nouveau matériel génétique à la disposition du secteur de l'élevage canadien. Cent quatre-vingt-trois sujets ont terminé leur quarantaine à l'établissement à sécurité maximale d'Agriculture Canada situé à Grosse-Île, Québec. Des ruminants destinés aux jardins zoologiques ont également été importés et mis en quarantaine au poste à sécurité moyenne de l'aéroport de Mirabel, au Québec.

Pour la première fois, des embryons de moutons ont été importés de l'extérieur de l'Amérique du Nord. Ils ont été importés *in vivo* de la Nouvelle-Zélande.

On a mené, au port de Vancouver, un essai pour évaluer l'efficacité de l'emploi de chiens pour déceler la présence de viande et de produits laitiers dans les bagages et les cargaisons arrivant de l'étranger.

Éradication et lutte

Le Programme d'éradication des maladies animales exotiques a pour mandat de contrer les épidémies de maladies animales graves qui sont normalement étrangères au Canada. La Sous-section des maladies animales exotiques et la Direction de l'inspection vétérinaire forment et maintiennent sept équipes régionales d'urgence, constituées d'employés qui occupent d'ordinaire d'autres postes au sein de la Direction générale. Les programmes de formation des équipes prévoient des séminaires et des exercices annuels de simulation.

Des progrès remarquables ont été réalisés dans le cadre de la campagne visant à éliminer le foyer d'anaplasmose diagnostiqué en Saskatchewan, en 1983. En 1985, 12 sujets porteurs seulement ont été identifiés dans deux troupeaux de la région, tandis qu'en 1983, près de 1200 sujets porteurs avaient été retirés de 17 troupeaux.

Le Programme d'éradication de la tuberculose bovine est mené au moyen de la détection des lésions associées à la tuberculose au moment de l'abattage. On retrace alors les troupeaux d'origine, on les soumet à des épreuves et on les abat, s'ils sont infectés. En 1985, au total, 233 000 bovins provenant de 8530 exploitations agricoles ont subi des épreuves de dépistage de la tuberculose, soit à des fins d'exportation ou parce qu'on craignait une infection. Les épreuves ont révélé que huit troupeaux étaient atteints de la maladie. On vise l'éradication totale d'ici à 1987.

L'Ontario ayant été déclaré exempt de brucellose le 19 septembre 1985, le Canada est venu grossir les rangs du peu de pays qui sont parvenus à éliminer toute trace de brucellose dans leur cheptel bovin. La maladie étant disparue du cheptel bovin canadien, les mouvements de bovins sur le territoire du Canada ne font plus l'objet de restrictions. Conformément à la pratique internationale, la surveillance se maintiendra pendant quelques années, puis disparaîtra graduellement.

Le secteur avicole commercial du Canada est exempt de pullorose et de typhose aviaire. La campagne nationale visant à éliminer la maladie chez les troupeaux de volailles d'exposition et de gibier à plumes du pays se poursuit. Deux troupeaux ayant réagi positivement ont été découverts en 1985 et ont été dépeuplés par la suite.

En 1985, 2506 cas de rage ont été diagnostiqués parmi les animaux domestiques et sauvages du Canada. Il s'agit d'une augmentation par rapport aux cas diagnostiqués respectivement en 1984 (1782) et en 1983 (2252). Dans le cadre d'un programme de coopération avec quatre provinces, Agriculture Canada a versé la somme de 108 275 $ pour indemniser les propriétaires de 474 bestiaux déclarés atteints de la rage en 1985.

Le Programme sur les salmonelles et les toxi-infections alimentaires a été créé cette année à la Division de la santé des animaux afin de coordonner et d'examiner les activités de la Direction générale qui ont trait à la salmonellose et à d'autres maladies d'origine alimentaire. Les responsables du Programme entretiennent des relations dans ce domaine avec divers organismes gouvernementaux et non gouvernementaux.

Préservation des marchés

Dans le cadre du programme des exportations, on planifie et met en oeuvre des méthodes visant à faciliter et à améliorer les exportations canadiennes d'animaux et de leurs sous-produits. Les agents mènent des activités d'inspection, d'épreuve, de quarantaine et de contrôle du transport, afin de s'assurer que les produits soient conformes au protocole zoosanitaire du pays importateur. Par ailleurs, les négociations qu'ils mènent avec les autres pays en ce qui a trait aux exigences de certification sanitaire permettent d'établir les conditions qui assurent au bétail canadien l'accès aux marchés internationaux. Il est indispensable de maintenir des normes élevées de certification en vue de garantir de bonnes exportations de bestiaux canadiens. En 1985, le Canada a exporté pour près de 600 millions de dollars de bestiaux, de sperme animal, d'embryons et de produits animaux certifiés.

397 237	bovins dans 27 pays
127 964	porcins dans 11 pays
25 392	ovins dans 3 pays
17 748	équidés dans 19 pays
8 193 338	volailles dans 39 pays
28 051 098	douzaines d'oeufs d'incubation dans 23 pays
1 624	animaux de jardins zoologiques et autres animaux dans 13 pays
1 371 169	ampoules de sperme de bovins dans 54 pays
2 877	ampoules de sperme de porcins dans 9 pays
3 100	embryons de bovins dans 7 pays

Recherche

La Division de la pathologie vétérinaire soutient le Programme national de santé des animaux et le Programme d'inspection des aliments par des recherches thématiques sur les maladies animales. Les objectifs du programme de recherche sont d'élargir les connaissances sur la nature, le diagnostic et la prévention des maladies animales, d'assurer aux consommateurs canadiens un approvisionnement sûr en aliments d'origine animale et de faciliter le commerce international d'animaux et de produits carnés canadiens.

Les principaux travaux menés dans le cadre du Programme de recherche ont pour objet de mettre au point des analyses de laboratoire pour dépister les maladies animales exotiques et verifier la salubrité de la viande, ainsi que des méthodes de dépistage des maladies indigènes et des moyens de lutte contre les zoonoses. On cherche également à réduire la morbidité dans les troupeaux, responsable de pertes économiques considérables.

Virologie On a accompli des progrès importants dans la lutte contre les maladies, grâce à l'utilisation de la

transplantation embryonnaire, à savoir, la transplantation d'embryons de porcs atteints de peste porcine classique et de moutons infectés par la fièvre catarrhale du mouton. L'irradiation par rayonnement gamma a été utilisée pour produire un antigène inactivé de la pseudo-rage dans le test immuno-enzymatique (ELISA). Cette épreuve a été introduite dans les laboratoires de la Division qui ne possèdent pas d'installations à sécurité maximale.

Une méthode de culture cellulaire a été élaborée, en remplacement de l'épreuve d'inoculation de souris, pour la détection du virus de la rage dans les échantillons provenant d'animaux soupçonnés d'être atteints de la maladie. La culture cellulaire est une épreuve plus sensible que celle que l'on emploie actuellement. Dans le cadre d'un projet de recherche, mené en collaboration avec des scientifiques de la province de l'Ontario, de l'industrie et des universités, des expériences sur des mouffettes ont indiqué qu'un recombinant du virus de la vaccine contenant un gène de glycoprotéine du virus de la rage a eu des débuts prometteurs comme vaccin oral contre la maladie.

On a dépisté des variations de susceptibilité à l'infection par le virus de la maladie de Newcastle chez des embryons de poulets de différents stocks génétiques, ce qui laisse croire à l'existence d'un facteur génétique qui détermine la susceptibilité à l'infection.

Bactériologie Des travaux de recherche sur la détermination d'antigènes de différentes espèces de *Brucella* ont été entrepris, en collaboration avec le Conseil national de recherches. Les antigènes, ainsi que les anticorps monoclonaux, offrent la possibilité de différencier les bovins vaccinés de ceux qui ne le sont pas. Des techniques modernes de biotechnologie sont utilisées pour obtenir de meilleurs vaccins, ainsi que des réactifs pouvant faciliter le diagnostic lors d'études sur le terrain. Au Parc national Wood Buffalo, *Brucella abortus* a été circonscrit et ne menace donc pas les bisons, les loups, les renards roux et les orignaux.

La recherche sur les épreuves diagnostiques pour la paratuberculose a permis de mettre au point de meilleures méthodes d'isolement du micro-organisme, la caractérisation des antigènes, le développement d'anticorps monoclonaux et l'évaluation de la technologie immuno-enzymatique (ELISA).

On effectue actuellement des travaux sur l'importance de la salmonellose chez les veaux, ainsi que la détection des cytotoxines d'*Escherichia coli* dans le lait. On a démontré que la mycoplasmose et l'uréaplasmose ont un effet variable sur la fécondité chez les bovins.

Des études sur les maladies respiratoires bovines ont indiqué que l'inoculation d'une bactérine contre *Pasteurella haemolytica* protégeait les veaux qui avaient été exposés au micro-organisme.

Innocuité et contrôle de la qualité des viandes L'exposition des animaux producteurs de viande à toute une gamme de produits chimiques (par exemple, les pesticides, les hormones de croissance et les produits antibiotiques) soulève la nécessité d'un contrôle soutenu pour assurer l'approvisionnement. La recherche dans ce domaine vise principalement la mise au point de méthodes sensibles et efficaces pour dépister les contaminants chimiques potentiels.

Des méthodes utilisant à la fois la chromatographie en phase gazeuse et la spectrométrie de masse ont été élaborées pour l'analyse du zéranol, ainsi que des techniques de chromatographie-bioautographie sur couches minces pour l'estimation des résidus du chloramphénicol. Ces épreuves s'ajoutent à celles que l'on emploie déjà pour l'analyse des pesticides.

Une épreuve immuno-enzymatique pour la détection de la trichinose chez le porc servira à détecter tout animal infesté par *Trichinella spiralis*, à l'exception de ceux qui sont victimes d'infestations très récentes ou très légères. Ces dernières peuvent être découvertes uniquement par l'examen de la musculature de la carcasse.

Services d'analyse

Les épreuves de diagnostic effectuées en 1985-1986 par les laboratoires et instituts de la Division de la pathologie vétérinaire, pour appuyer les programmes mentionnés ci-dessus, ainsi que les autres objectifs de la Direction générale, se répartissent comme suit :

Maladies animales exotiques (y compris les enquêtes épidémiologiques)	8 531
Éradication de la brucellose	1 355 899
Éradication de la tuberculose	1 345
Maladies à déclaration obligatoire et autres maladies d'intérêt national	109 175
Insémination artificielle et transfert d'embryons	91 645
Importations	30 696
Exportations	237 646
Innocuité des viandes	36 861
Services de soutien	111 819

Durant l'année, on a produit les doses de réactifs biologiques, destinés à des épreuves diagnostiques en laboratoire et sur le terrain, dans les quantités suivantes :

Tuberculines	1 393 077
Antigènes brucelliques	1 960 000
Antisérums, autres antigènes et réactifs divers	919 022

Inspection des aliments

L'objectif des activités de la Direction de l'inspection des aliments est d'assurer aux consommateurs un approvisionnement en produits alimentaires de qualité élevée. Cette direction comprend quatre divisions : Hygiène des viandes; Produits du bétail et de la volaille; Lait, fruits et légumes; Services de laboratoire.

Hygiène des viandes

Le Programme national d'inspection des viandes est administré par la Division de l'hygiène des viandes et la Direction de l'inspection vétérinaire, aux termes de la *Loi sur l'inspection des viandes*, afin d'assurer une production de viande salubre, tant pour le commerce intérieur que pour l'exportation.

En tout, 1187 inspecteurs et 306 vétérinaires ont travaillé, au cours de 1985-1986, à la réalisation du programme dans 568 établissements, 258 entrepôts agréés et 53 usines fonctionnant conformément aux accords entre le gouvernement fédéral et les provinces. Le nombre d'animaux abattus et le poius de la viande inspectée et approuvée, pour chaque espèce, figurent au tableau suivant :

	Abattages	*Poids (t)*
Bovins	3 189 954	981 941
Veaux	457 635	41 018
Porcs	13 696 136	1 183 618
Moutons	27 457	798
Agneaux	181 561	3 845
Chevaux	74 017	19 284
Lapins	195 075	301
Chèvres	11 489	200
Poulets	313 535 462	542 118
Poules	20 034 149	28 962
Jeunes dindons	16 489 178	114 738
Dindons adultes	392 895	3 408
Autres volailles	7 001 630	7 051

Du total des produits de viande inspectés, 384 718 tonnes ont été certifiées pour l'exportation. Parmi les 160 711 tonnes de produits importés et inspectés, 1785 tonnes n'ont pas été acceptées.

De la viande et des produits carnés jugés impropres à la consommation humaine ont été détruits, sous surveillance officielle, soit dans des établisssements agréés possédant des installations approuvées, ou dans l'un des 23 fondoirs agréés, en présence d'un inspecteur.

Produits carnés La Division a enregistré 7937 étiquettes canadiennes et 2134 étiquettes étrangères qui répondaient aux exigences des normes sur les produits et les étiquettes. Pour que les produits carnés soient conformes aux règlements, 75 988 échantillons ont été examinés de la façon suivante :

Analyses chimiques	*Nombre d'échantillons*
Sulfamidés	2 582
Carbadox	828
Nitrofuranes	61
Pesticides et BPC	2 248
Pentachlorophénol	753
Métaux lourds	1 610
Hormones, (Zéranol, TBA, DES)	2 535
Coccidiostates	291
Ivermectin	134
Nitrosamines	54
Importations (sulfamidés, pesticides métaux lourds et hormones)	1 344
Autres	12

Analyses de la composition des aliments	*Nombre d'échantillons*
Contenu en os	150
Gras, humidité, protéines, céréales	2 950
Nitrite, nitrate, phosphate	2 950

Analyses microbiologiques et pathologiques	*Nombre d'échantillons*
Résidus d'antibiotiques	9 612
Produits carnés prêts à servir	1 660
Autres produits carnés	556
Produits carnés en conserve	481
Échantillons de pathologie animale	905
Salmonelles de la volaille/ Campylobacter	220
Salmonelles du boeuf et du porc/ Campylobacter	1 144
Salmonelles	280
Trichinose	41 419
Vérification des espèces	1 122
Autres	87

Produits du bétail et de la volaille

Le mandat de cette division consiste à accroître l'efficacité de la commercialisation des produits avicoles et des viandes rouges, grâce à un système national de classement qui assure aux producteurs un revenu équitable et, aux consommateurs, des produits sains à des prix raisonnables. Les activités de la Division sont exécutées en vertu des dispositions de la *Loi sur les normes des produits agricoles du Canada* et de la *Loi sur les animaux de ferme et leurs produits.*

Viandes rouges Un total de 16 866 100 carcasses de bestiaux ont été classées dans 191 établissements au cours de l'année, en regard de 16 478 000 l'année précédente. Le classement sert de base au paiement versé au producteur. En outre, il facilite le commerce intérieur et l'exportation des viandes rouges. Pratiquement tous les porcs abattus au Canada, de même que 54 % des bovins de boucherie, ont été classés dans le but d'établir le prix à la production. La proportion des carcasses de bœuf classées pour cette raison a augmenté graduellement au cours des 10 dernières années.

Les propositions d'un comité consultatif du secteur du bœuf ont entraîné des modifications du Règlement sur le classement des carcasses de bœuf. Les nouvelles dispositions à cet effet sont entrées en vigueur le 1er janvier 1986. Les catégories "A", que la plupart des consommateurs connaissent bien, n'ont pas été touchées, tandis que les catégories "B", "C" et "D" ont été modifiées, à la lumière des pratiques de commercialisation courantes et dans le but d'améliorer les

prix des bovins vendus selon le classement au crochet.

Une enquête nationale sur la qualité du porc (viande exsudative) a été réalisée en août 1985.

De concert avec le Conseil canadien du porc et le Conseil des viandes du Canada, le nouveau Règlement sur le classement des carcasses de porc a été mis en place le 31 mars 1986. Ce nouveau règlement prévoit l'introduction graduelle du classement électronique, d'ici au 1er juillet 1986, dans 29 abattoirs dans tout le Canada, dont le nombre d'abattages atteint plus de 1000 porcs par semaine. Les petits établissements peuvent opter pour le classement électronique ou employer un procédé manuel, à l'aide d'une nouvelle réglette de rendement. Un nouveau barème d'indices des prix est également entré en vigueur. De façon à concorder avec l'établissement volontaire du prix des porcs selon le système métrique, l'indice donne le poids des carcasses en kilogrammes.

La mise au point d'un système d'identification électronique applicable aux bestiaux a été entreprise en 1985. Sept appareils commerciaux sont en cours d'évaluation en laboratoire et, après consultation avec les spécialistes, on en choisira un qui fera l'objet d'essais supplémentaires en 1986.

Par ailleurs, le Règlement sur le classement de la laine a été abrogé.

Les droits pour les services de classement du bétail ont été appliqués, pour la première fois, en août 1985. La demande pour ce genre de services est cependant demeurée stable.

En 1985, le degré d'exactitude du classement à l'échelle nationale atteignait au moins 95 %, en ce qui a trait au bœuf, au porc, au veau et à l'agneau.

Couvoirs et essais avicoles Le Programme d'inspection et de contrôle des couvoirs agréés a continué d'assurer un contrôle efficace de la qualité au cours de la campagne de 1985-1986. Alors que le volume de production des couvoirs agréés a augmenté, par suite de la demande accrue de produits avicoles, la qualité des poussins et des dindonneaux d'un jour mis à la disposition des aviculteurs canadiens se maintient à un niveau très élevé.

Après une analyse approfondie des coûts et avantages, et en consultation avec le secteur avicole canadien, la Station centrale d'essais avicoles à Ottawa a mis fin à ses travaux. La Direction générale de la recherche entend toutefois poursuivre, à ses autres installations, ses essais dans les domaines de la génétique, de la nutrition et de la gestion de l'élevage.

Produits avicoles Les nouvelles dispositions du Règlement sur les œufs, résultant des préoccupations du secteur et des consommateurs au sujet de la qualité des œufs, sont entrées en vigueur le 1er janvier 1986. Elles prévoient, notamment, l'inspection des lots précédant le classement dans les postes enregistrés. Les lots qui comprennent une quantité excessive d'œufs fêlés, d'œufs souillés et d'œufs dont la qualité interne est inférieure à la norme ne peuvent être classés dans la catégorie des œufs de consommation et doivent être réaffectés à la transformation; le producteur touchera un prix moins élevé pour les lots en question. À ce jour, on a réservé un accueil favorable à ce programme.

Six des douze fabricants d'ovoproduits du Canada sont maintenant autorisés à exporter aux États-Unis, puisqu'ils satisfont aux exigences du programme d'inspection américain. On entrevoit que le marché américain offrira, à l'avenir, des débouchés très intéressants pour les ovoproduits canadiens.

On a également mis en place un programme de vérification, à l'échelle nationale et régionale, pour voir à ce que l'application des normes et des méthodes, ainsi que l'exécution des programmes d'inspection des produits avicoles aillent de pair avec les buts et objectifs qui ont été établis.

Les statistiques sur la quantité et la capacité des postes de classement des œufs pour 1985-1986 s'établissent comme suit :

	Nombre de postes enregistrés	*Volume d'œufs classés*
Œufs	398	26,9 millions de boîtes
Volailles	123	595,3 millions de kg
Œufs transformés	14	29,9 millions de kg

Lait, fruits et légumes

La Division du lait, des fruits et des légumes exploite des programmes qui visent à assurer aux Canadiens et aux clients étrangers des approvisionnements sains, de qualité et de composition connues, en produits laitiers et acéricoles, en fruits et légumes frais ou en conserve et en miel.

Produits laitiers La Section des produits laitiers est chargée d'appliquer le Règlement sur les produits laitiers contenu dans la *Loi sur les normes des produits agricoles du Canada*. Ce règlement comporte des normes sanitaires qui s'appliquent aux entreprises laitières enregistrées, fixe des normes de qualité pour le beurre et les produits analogues, le fromage cheddar, les produits laitiers en poudre, de même que des normes de composition, de qualité, de fabrication, d'étiquetage et de conditionnement pour tous les produits laitiers manufacturés destinés au commerce interprovincial et international (importation et exportation).

Au cours de l'année, la Section a maintenu ses activités d'inspection et de classement des produits, de même que d'inspection et d'enregistrement des usines laitières. Elle a également continué d'assurer les services d'inspection et de classement des produits laitiers achetés ou exportés par la Commission canadienne du lait.

Le Programme d'échantillonnage pour le dépistage des salmonelles a continué d'être appliqué, avec de légères modifications, dans toutes les usines de poudre de lait.

Le tableau suivant présente un résumé des activités dans ces domaines pour l'année 1985-1986 :

Établissements enregistrés	396
Nombre d'inspections	6 713
Produits classés (millions de kg)	67,7
Échantillons analysés par les laboratoires régionaux	51 600
Certificats d'exportation émis	2 586
Montant des produits laitiers exportés (millions de kg)	218,2

Fruits et légumes frais La Section des produits frais administre un programme de réglementation des exportations, des importations et du transport interprovincial des fruits et des légumes frais cultivés en quantités importantes au Canada. Les 30 denrées incluses dans ce programme sont assujetties à des normes de qualité, de conditionnement et de marquage. Tous les envois à l'étranger et la plupart des cargaisons interprovinciales doivent être inspectés mais, qu'ils le soient ou non, ils doivent quand même être classés, emballés et étiquetés selon les exigences du Règlement sur les fruits et les légumes frais.

Le nombre d'inspections, de certificats délivrés et de saisies effectuées en 1985-1986 est présenté ci-dessous :

Certificats d'exportation émis pour des produits canadiens	21 353
Certificats émis au point d'expédition pour le commerce intérieur	12 938
Certificats émis pour les produits canadiens à des points intermédiaires ou à destination	658
Certificats émis pour les produits importés	15 269
Lots de produits saisis	1 570

Les inspecteurs de produits frais administrent également un programme de surveillance exercée sur 131 entrepôts canadiens enregistrés, d'où on peut expédier des produits sans aucune autre inspection, dans le cadre du Programme d'entrepôts de produits enregistrés. Ce privilège n'est accordé qu'aux emballeurs dont le rendement est jugé impeccable.

La Section des produits frais est également chargée de l'application du Règlement sur la délivrance de permis et l'arbitrage. Cette législation exige que les marchands, courtiers et négociants-commissionnaires qui s'adonnent au commerce interprovincial ou international soient détenteurs d'un permis pour la vente de fruits et de légumes frais. Ce règlement a pour but de mener à bien et de promouvoir, dans l'industrie des denrées, une commercialisation équitable et bien agencée des produits frais, par la mise en application des normes établies et le recours au Conseil d'arbitrage, lorsqu'il faut régler les différends que peuvent causer certaines transactions litigieuses.

On a délivré 1993 permis durant l'exercice de 1985-1986, ce qui a porté le montant des recettes à 49 825 $. On peut résumer ainsi les activités du Conseil d'arbitrage :

Total des plaintes traitées	168
Total des plaintes enregistrées	112
Total des plaintes réglées à l'amiable	51
Valeur facturée des plaintes enregistrées	2 441 426 $
Valeur des plaintes réglées à l'amiable	374 022 $
Décisions arbitrales	68 805 $

Dans le cadre du Programme réglementaire de la Section des produits frais, deux séries de modifications ont été promulguées en vertu du Règlement sur les fruits et les légumes frais, dans le but de mettre à jour cette mesure législative gouvernementale.

Produits transformés La Section des produits transformés de la Division doit veiller à l'application du Règlement sur les produits transformés, du Règlement sur le miel et du Règlement sur les produits de l'érable, aux termes de la *Loi sur les normes des produits agricoles du Canada*. Les dispositions de ces règlements concernant les catégories et les normes visent quelque 150 produits vendus entre les diverses provinces et à l'étranger. Des échantillons représentatifs des différents lots sont inspectés ou examinés, et on effectue également des inspections approfondies sur le fonctionnement et les conditions existantes des établissements enregistrés. Au besoin, des étiquettes ont été examinées, puis approuvées lorsqu'elles étaient jugées conformes aux exigences des règlements. Le tableau suivant présente un résumé des activités dans ces domaines pour 1985-1986 :

Échantillons classés et déclarés	106 130
Établissements enregistrés	1 107
Échantillons analysés par les laboratoires du Ministère	2 103
Inspections sanitaires des établissements	573
Étiquettes examinées	3 242

Services de laboratoire

La Division des services de laboratoire, logée dans des locaux situés à Ottawa et à Calgary, dispense des services d'analyse fiables et opportuns, à l'appui des programmes de la Direction générale, qui sont axés sur la surveillance des normes de classement, la santé et la sécurité des consommateurs, l'assurance de la qualité et la réglementation. Ces services englobent des études biologiques, microbiologiques, microanalytiques, chimiques et microchimiques sur les fournitures et les produits agricoles destinés à l'importation, à l'exportation et au marché intérieur.

Le tableau suivant illustre le nombre d'échantillons, prélevés sur divers groupes de produits primaires, qui ont été analysés au cours de l'année :

Fournitures agricoles	
Aliments du bétail	7 544
Engrais	2 867
Pesticides	1 838
Semences (pureté et pouvoir germinatif)	41 699
Semences (maladies)	792
Semences (pureté variétale)	3 871
Produits agricoles	
Colza	196
Produits laitiers	8 843
Sous-produits de fruits et de légumes	2 268
Produits avicoles	6 446
Produits de viande	3 135
Résidus de pesticides (dans les produits agricoles)	2 677
Nombre total d'échantillons analysés	82 176

Les données chimiques soumises à l'appui de 315 demandes d'homologation de pesticides de qualité industrielle ont été passées en revue par des chimistes qui se spécialisent dans l'évaluation des pesticides, conformément aux dispositions réglementaires régissant l'homologation spécifique par produit. La section du Centre canadien chargée des normes analytiques a reçu 225 demandes d'étalons provenant de différents laboratoires canadiens. On a mis sur pied de nouveaux programmes de surveillance de la contamination, par des résidus de pesticides, de l'eau potable et des fruits et légumes.

De nouveaux programmes axés sur la composition des pesticides, ainsi qu'un manuel de méthodes analytiques, ont été élaborés conjointement par les laboratoires d'Ottawa et de Calgary.

La Division a organisé le 17e atelier de formation de l'Est du Canada, sur les résidus de pesticides et les contaminants organiques de l'environnement, qui s'est tenu à Ottawa en mai 1985. Avec son aide, un cours sur l'échantillonnage des produits agricoles a été offert en mars 1986 par l'Association des chimistes analytiques officiels, à l'intention d'employés du Ministère et d'autres ministères fédéraux.

On a publié de nombreux rapports et articles au sujet d'enquêtes plus poussées et de l'élaboration des méthodes analytiques ayant trait aux nitrosamines présents dans les herbicides aminés, ainsi qu'aux autres contaminants toxiques que l'on trouve dans certains pesticides. Les démarches prioritaires à suivre ont été élaborées pour la tenue d'enquêtes sur les microcontaminants dans les pesticides, ainsi que sur la présence de pesticides dans l'eau potable, et sur leurs résidus dans les produits agricoles.

Les Laboratoires des aliments ont assuré des services analytiques à l'appui des programmes du Ministère axés sur la qualité des aliments du bétail, des produits laitiers, des viandes, des produits transformés, des oeufs transformés et des semences. Les essais qui ont été effectués touchent des analyses chimiques et microbiologiques variées, telles que l'étanchéité et la stérilité des boîtes de conserve, les teneurs en acide érucique et en glucosinolate, ainsi que les résidus et métabolites des médicaments sulfonés et le carbadox.

Le personnel du laboratoire des aliments d'Ottawa a participé à plusieurs projets spéciaux, en collaboration avec l'industrie de l'alimentation et certaines de ses divisions clientes. Ces initiatives ont abouti à : une méthode de dosage de l'eau ajoutée aux tomates entières en conserve; une méthode pratique du dosage des résidus de spores thermophiliques dans la poudre de lait écrémé; un essai pour déceler la présence de l'agent fongicide « Pimaricin » dans le fromage transformé; l'adoption d'une méthode rapide pour le dosage de la protéine dans les produits carnés, permettant ainsi un gain intégral d'efficacité; l'application du programme de résidus des médicaments sulfonés à la viande de porc.

Le personnel des Laboratoires des aliments a inspecté et vérifié cinq des six laboratoires régionaux du Ministère ainsi que 11 des 27 laboratoires commerciaux agréés qui mènent des analyses pour le compte du Ministère.

Le Laboratoire des semences a mené plusieurs enquêtes sur l'identification des semences, le pouvoir germinatif, la pureté variétale et les maladies transmises par les semences pour les divisions des Semences et de la Protection des végétaux, ainsi que des directives d'ordre technique aux laboratoires de semences régionaux du Ministère, et ont prodigué des conseils pratiques aux laboratoires de semences du secteur privé. Le Laboratoire a offert un cours d'apprentissage sur la pathologie et le pouvoir germinatif des semences, à l'intention des analystes du Ministère et du secteur privé. Il a également mis sur pied un atelier de formation sur la pureté variétale des semences, à Winnipeg. Le Laboratoire a coordonné la vérification annuelle des laboratoires agréés, effectuée par le personnel des laboratoires de semences régionaux du Ministère. Le personnel du Laboratoire a participé très activement à plusieurs comités techniques et exécutifs de l'Association internationale d'essai des semences et de l'Association des analystes officiels de semences. Le Laboratoire a également collaboré aux études relatives à la pré-planification de deux laboratoires de la Division de la protection des végétaux.

Outre l'analyse de nombreux échantillons soupçonnés d'enfreindre la *Loi relative aux aliments du bétail* ou la *Loi sur les engrais chimiques*, le Laboratoire a fourni de l'aide technique, des conseils, des services d'analyse sur les mycotoxines aux laboratoires de l'Alberta, pour assurer que les récoltes tardives ne contenaient aucune de ces toxines. Plusieurs méthodes d'analyse ont été soumises à l'épreuve pour approbation (épreuve indispensable pour obtenir l'homologation d'un ingrédient alimentaire, d'un médicament ou d'un additif). Le personnel du Laboratoire a participé activement : à l'examen approfondi du programme des aliments du bétail; au groupe d'étude de la Division sur les salmonelles; à une étude entreprise par la Division de la production et de la protection des végétaux; au projet de justification des années-personnes. En outre, les microscopistes du Laboratoire

ont planifié l'atelier de formation de l'Association des microscopistes des aliments du bétail, puis en ont été les hôtes en juin 1985. Plusieurs articles ont été publiés sur la séparation, la purification et l'analyse des mycotoxines par la chromatographie liquide à pression élevée.

Tous les laboratoires de la Division ont participé, chaque fois qu'il leur était possible de le faire, aux études conjointes menées sur les méthodes; à des programmes d'échantillons-témoins entre laboratoires; aux programmes internes d'assurance de la qualité, afin d'accroître la confiance qu'éprouvent les négociants étrangers à l'égard des produits agricoles canadiens. La participation à ces programmes d'échantillons-témoins est essentielle au maintien de l'excellente réputation du laboratoire et à l'acceptation des produits agricoles canadiens sur les marchés étrangers.

Production et protection des végétaux

La Direction de la production et de la protection des végétaux est chargée de l'application de politiques et de programmes qui portent sur l'évaluation avant la mise en vente et l'homologation des aliments du bétail et des engrais; de l'étiquetage des produits; de l'homologation des variétés de semences; de l'application des mesures de quarantaine et d'autres mesures visant à prévenir l'introduction ou la dissémination au Canada de maladies végétales et d'insectes ravageurs.

Aliments du bétail et engrais

La Division des aliments du bétail et des engrais assure l'innocuité et l'efficacité des aliments du bétail et des engrais fabriqués, vendus ou importés au Canada. Elle s'occupe d'évaluer et d'homologuer ces produits avant leur mise en marché, de vérifier l'exactitude des renseignements inscrits sur les étiquettes et d'assurer l'inspection de ces produits, une fois qu'ils ont atteint le marché.

Aliments du bétail L'industrie canadienne de l'alimentation du bétail se consacre surtout à la production des aliments complets (1,5 milliard de dollars), des suppléments (250 millions de dollars), des prémélanges (120 millions de dollars) et des aliments de spécialité (70 millions de dollars).

Des aliments préparés composés sont offerts pour accommoder une variété de catégories de bestiaux. Il y a environ 100 fabricants qui œuvrent dans 500 établissements, dont la production en 1985 atteignait environ 7 millions de tonnes, pour une valeur de 2 milliards de dollars. Géographiquement, 75 % des aliments du bétail sont produits dans l'Est du Canada, ce qui correspond à la répartition du bétail.

Le contrôle de la fabrication et de la vente d'un aliment du bétail s'effectue en deux étapes. Avant que la mise en marché d'un aliment puisse être approuvée, la demande d'homologation est évaluée avec soin pour s'assurer, dans le cas d'un aliment médicamenteux par exemple, que le médicament ou la combinaison des substances médicatrices (compatibilité) et la posologie utilisés sont appropriés, et que cet aliment provient d'une source approuvée.

Une fois que le produit est fabriqué ou qu'il est offert au public, on l'inspecte, et on en prélève des échantillons dans le cadre du Programme national d'inspection des aliments du bétail, afin de vérifier si les quantités de médicaments qu'il renferme sont conformes aux garanties indiquées sur l'étiquette. On surveille aussi la présence de résidus médicamentés et d'autres types de contaminants. Ces inspections ne sont pas uniquement effectuées dans les meuneries commerciales, mais aussi chez les agriculteurs qui préparent eux-mêmes les aliments médicamenteux, à partir des céréales qu'ils cultivent.

Les résultats des divers programmes de l'exercice 1985-1986 sont décrits ci-dessous.

Dans le cadre du Programme sur la contamination par des résidus médicamenteux, des échantillons d'aliments du bétail ont été prélevés à divers endroits, afin d'évaluer toute contamination éventuelle du matériel. Comme des résidus de sulfa et de carbadox ont été répérés dans des produits de viande, des enquêtes de dépistage ont également été entreprises dans certaines exploitations agricole et meuneries.

Nombre d'investigations pour retracer l'origine des résidus (sulfamides et carbadox)	45
Nombre d'analyses effectuées sur les résidus	352

Le Programme sur les contaminants chimiques comprend l'échantillonnage des aliments du bétail et inclut aussi des analyses sur les résidus chimiques industriels et les résidus de pesticides dans les ingrédients. À la demande conjointe de la Division de l'hygiène des viandes et de la Commission canadienne des grains, certaines enquêtes de vérification ont aussi été effectuées.

Nombre d'enquêtes pour retracer l'origine des résidus	34
Nombre d'analyses effectuées	67

Dans le cadre du Programme sur les contaminants biologiques, des échantillons d'ingrédients, d'aliments mélangés, de même que des échantillons de l'environnement (poussière, ordures, etc.) ont été prélevés, afin de déterminer la présence de salmonelles et de mycotoxines, et d'identifier les cas d'infestations par les insectes.

	Mycotoxines	*Insectes*	*Salmonelles*
Nombre d'échantillons	64	144	794
Pourcentage de réactions positives	65,6	64,6	19

Au cours de l'année financière 1985-1986, les taux de conformité en ce qui concerne les garanties promises

sur les médicaments et les éléments nutritifs ont été, respectivement, de l'ordre de 76,54 % (contre 77,22 % l'année précédente) et de 79,70 % (contre 79,32 % en 1984-1985).

L'examen de la gestion du Programme des aliments du bétail a été terminé, et les recommandations formulées contribueront à en modifier l'orientation.

Les modifications au Règlement sur les aliments du bétail ont été apportées en vue d'établir un système d'homologation permanente. De plus, les droits d'homologation ont été accrus, passant de 5,50 $, par produit, à 95 $ (homologation permanente), dans le cadre des nouvelles initiatives de recouvrement des coûts.

Les autres activités relatives à la réglementation sont les suivantes :

Titulaires de permis	405
Évaluation et homologation avant la vente	7355
Nombres d'analyses des ingrédients médicamenteux et des éléments nutritifs, aux fins de contrôle de la qualité	6826
Poursuites judiciaires	2

Engrais Les ventes d'engrais ont continué de s'accroître au cours du dernier exercice, en hausse de 4 % sur le total des ventes de l'année précédente. Les ventes individuelles d'éléments nutritifs, tels que l'azote, le phosphore et la potasse, ont augmenté de 8,4 %, 2 % et 7 %, respectivement. Le Canada continue d'exporter des produits fertilisants, tels que la potasse, l'azote et le soufre.

Au Nouveau-Brunswick, les deux dernières années ont vu le secteur de la potasse prendre de l'expansion : deux mines ont été mises en exploitation et la production de l'une d'elles dépasse déjà 50 % de sa capacité. L'accroissement de production visé (600 000 t) pour l'ammoniac est maintenant achevé dans l'Ouest du Canada.

On a apporté des modifications au règlement d'application de la *Loi sur les engrais chimiques*, afin de contrôler l'importation des suppléments de sol non homologués, qui ne sont pas destinés à un usage expérimental.

D'autres modifications au Règlement ont trait aux divers points suivants : l'extension de la définition du terme « engrais » pour englober les oligo-éléments; l'annulation de la responsabilité des agents canadiens au sujet des produits importés; l'abrogation des normes concernant les substances solubles de poisson, de baleine ou d'autres animaux; et la permission d'utiliser le système canadien de mesures (unités impériales) sur l'étiquette, en plus du système métrique.

Le recouvrement intégral des coûts applicables aux engrais chimiques a été mis en vigueur le 7 août 1985, ce qui a eu pour effet de faire passer le taux des droits exigibles pour l'homologation des produits de 25 $ à 250 $. Les membres de l'industrie qui sont visés par cette mesure ont, en général, réagi positivement à cette hausse de tarif. Le nombre de demandes d'homologation des produits a dépassé de 60 % le total de l'année dernière.

Cette année, le taux de conformité des engrais mélangés est passé de 78,5 % à 81,3 %. Cette amélioration de la conformité est attribuable aux mesures plus sévères que les inspecteurs ont appliquées, par le biais de leurs poursuites judiciaires.

L'appui qu'offre le secteur privé à la Division, dans le cadre de l'adoption du système granulométrique numérique (SGN) en ce qui a trait aux liants, continue sans cesse d'augmenter. L'instauration de ce système autorégulateur permet à l'acheteur de choisir ses engrais en fonction de la dimension des particules, ce qui lui permet d'assurer l'homogénéité des mélanges.

Les inoculants de légumineuses ont subi des épreuves durant l'année financière 1985, avec des résultats déplorables. Plus de 70 % des échantillons qui ont été prélevés sur les produits de semence pré-inoculés n'ont pas satisfait aux normes établies.

Voici les résumé des activités relatives à la réglementation :

Titulaires de permis	300
Requérants	485
Demandes d'homologation	1141
Produits homologués	700
Échantillons prélevés pour contrôler la qualité	2776
Poursuites judiciaires	5

Semences

Le travail de la Division des semences est d'assurer aux agriculteurs et aux autres utilisateurs de semences la disponibilité des approvisionnements de semences décrites avec précision et convenant aux usages projetés.

Les objectifs du Programme des semences consistent à : régulariser la qualité et l'étiquetage des semences offertes sur le marché intérieur; gérer la production de semences de variétés fourragères de haute qualité, par l'entremise du projet canadien de semences fourragères; élaborer et mettre en oeuvre des normes et méthodes favorables à l'exportation des semences, avec le concours de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE); promouvoir l'usage de variétés de récoltes supérieures par un procédé d'homologation et de production de semences généalogiques.

Les activités de la Division en 1985-1986 sont énumérées ci-dessous :

Producteurs	5 124
Inspection des récoltes de semences généalogiques (ha) .	405 810
Certification de nouvelles variétés	136
Exportations (t)	53 607

Pommes de terre de semence Le programme de la Section de la certification des pommes de terre de

semence comprend deux objectifs : assurer un approvisionnement suffisant de pommes de terre de semence de haute qualité pour répondre aux exigences de la consommation intérieure et de l'exportation, et faciliter le mouvement des pommes de terre de semence offertes sur le marché d'exportation, en s'assurant que le produit canadien est conforme aux normes phytosanitaires qu'imposent les pays importateurs. Ces objectifs sont atteints, grâce aux inspections des champs et aux épreuves après récolte des pommes de terre que l'on cultive pour fins de semence.

Les statistiques sur le Programme de certification des pommes de terre de semence en 1985-1986 sont les suivantes :

Producteurs	1 273
Variétés certifiées	72
Superficie totale enregistrée (ha)	40 450
Superficie totale certifiée (ha)	35 357
Production estimée (t)	661 828
Exportations (t)	125 697

Protection des végétaux

La Division de la protection des végétaux travaille à protéger les ressources agricoles et forestières du Canada, en prévenant l'introduction de ravageurs par l'intermédiaire de produits végétaux importés. La Division établit également des normes de quarantaine à l'intérieur du pays, afin d'éviter la propagation de ravageurs dont la présence au Canada est limitée. La mise en marché et l'exportation des produits végétaux canadiens sont facilitées par la certitude que ces produits répondent aux normes phytosanitaires des pays importateurs

Programme d'importation Le Programme d'importation de cette division pourvoit au contrôle, à la réglementation, et à la mise en vigueur des règlements régissant l'importation, au Canada, de matériel de multiplication des plantes, de produits végétaux et d'autres matières connexes, y compris les véhicules usagés utilisés à la ferme et tout matériel aratoire, pour s'assurer qu'ils sont exempts de ravageurs de plantes susceptibles de causer des pertes économiques à nos récoltes agricoles et forestières. Un court sommaire des activités de cette année figure ci-après.

Permis d'importation délivrés	10 325
Importations de plantes	
Nombre d'envois	16 961
Nombre de contenants	3 861 709
Nombre de plants (incluant les plants de légumes pour repiquage	570 419 399
Semences d'arbres et d'arbustes (kg)	4 885
Produits végétaux importés	
Nombre d'envois	7 589
Nombre de contenants	3 544 791
Poids (t)	280 408
Véhicules d'occasion	
Nombre de véhicules importés	3 893
Pneus usagés	7 354
Nombre de véhicules nettoyés	315
Nombre d'envois dont l'entrée a été interdite	2 020
Nombre d'envois relâchés	20 010
Nombre de ravageurs de plantes interceptés	747
Nombre de ravageurs exigeant la mise en quarantaine	210

Programme d'exportation La Section des exportations s'assure que les produits agricoles et forestiers expédiés à l'étranger répondent aux normes phytosanitaires des pays importateurs. Afin de respecter ces engagements, l'inspection et la certification des marchandises exportées sont effectuées, d'un bout à l'autre du Canada, par un personnel compétent. Voici un résumé statistique des activités de l'année :

Certificats d'exportation délivrés	36 869
Certificats de ré-exportation délivrés	390
Matériel exporté	
Nombre de plants (unités)	58 808 966
Céréales et produits céréaliers (t)	16 822 294
Légumineuses, oléagineux et produits dérivés (t)	710 567
Fruits et légumes frais (t)	29 441
Fruits et légumes congelés (t)	11 194
Emballages ou échantillons de semences (kg)	36 463
Semences d'arbres et d'arbustes (kg)	2 815
Semences de grandes cultures (t)	43 918
Bulbilles d'oignons (t)	108
Pommes de terre de semence (t)	65 390
Pommes de terre de consommation (t)	28 279
Tabac (t)	2 656
Bois de construction (m^3)	2 334 260
Bois à pâte (m^3)	53 780
(t)	30 856
Nombre de poteaux ou de bûches de bois (m^3)	23
Arbres de Noël (unités)	218 254
Gazon (m^3)	1 024 061
(t)	21 935
Sphaigne (m^3)	3 633
(t)	18 642
Autres (t)	253
Inspections nécessaires pour la certification des produits à l'exportation	
de serres	1 390
de wagons de chemins de fer	720
de minoteries	310

de silos élévateurs	298
au champ	449
d'envois	8 100
de navires étrangers	1 460
de cargos hors-mer	120
droits prélevés pour l'inspection des navires (total)	190 569 $
autres échantillons analysés ..	9 650
échantillons de grains analysés	7 830

Programme des échanges intérieurs La Section des programmes des échanges intérieurs est chargée d'administrer les programmes visant à empêcher la propagation des ravageurs de plantes au Canada. Ses activités comprennent, notamment, l'élaboration de normes d'inspection et de certification portant sur les expéditions de plantes, de produits végétaux et d'autres produits connexes à l'intérieur et à l'extérieur des provinces, de même que sur les véhicules utilisés pour le transport des produits entre Terre-Neuve et les autres provinces; l'administration des zones de quarantaine au Canada, ainsi que le maintien d'un plan national d'urgence de protection des végétaux, pour lutter contre les infestations de ravageurs dans les situations d'urgence. Voici un résumé statistique des activités de l'année :

Véhicules inspectés	80 739
Véhicules nettoyés	71 232
Envois inspectés	354

Programmes biologiques La Section des programmes biologiques offre les ressources techniques nécessaires au maintien des programmes de quarantaine des plantes.

Les demandes de permis pour importer les organismes vivants doivent être évaluées par cette section. Cette année, 512 permis ont été délivrés pour permettre l'importation de ces organismes.

On a continué de mener des enquêtes en vue de déterminer la dissémination des ravageurs dont l'aire de propagation à l'intérieur du Canada est limitée. Dans le cadre du programme de lutte contre la spongieuse, on a installé 15 000 pièges. On a aussi prélevé 7512 échantillons de sol dans les principales zones de culture de la pomme de terre au Canada, puis on a entrepris leur analyse pour détecter la présence de nématodes kystiques.

Pendant l'année financière, un total de 3121 échantillons ont été soumis au laboratoire central, pour fin d'identification. La somme totale des identifications de ravageurs se chiffre comme suit :

Enquêtes entomologiques (insectes, acariens et mollusques)	474
Enquêtes pathologiques (bactéries et champignons)	1678
Enquêtes nématologiques	311

Une superficie de 22 480 hectares de maïs de semence a fait l'objet d'une enquête pour détecter la présence du charbon des inflorescences du maïs. Sur un total de 1163 champs, six ont réagi positivement à l'essai.

Services aux programmes et services de gestion La Section des services aux programmes et des services de gestion élabore et met en oeuvre des programmes de protection des végétaux dans les domaines du développement des ressources humaines (y compris la préparation des manuels), de l'indemnisation, de la sensibilisation du public, de la consultation des organismes clients, de la planification opérationnelle, de la vérification et de l'évaluation des programmes, et de la mise sur pied de systèmes informatiques. La Section assure également à la Division un service journalier de soutien aux programmes et des services de gestion.

Parmi les réalisations de la Section, au cours de l'année financière 1985-1986, mentionnons : la coordination d'un atelier de formation intensive de deux semaines sur l'identification des insectes, offert à l'intention de 24 agents régionaux; l'élaboration de trois modules de formation pour le personnel de la Division; un examen des cours offerts par les universités et les collèges, et qui pourraient contribuer à la formation en matière de protection des végétaux; la coordination de 14 séances de formation à l'intention des agents de douane; la mise au point d'un protocole pour la vérification des programmes axés sur la Protection des végétaux.

Pesticides

La Direction des pesticides est responsable des politiques et des programmes axés sur la réglementation des produits antiparasitaires. Les données appuyant l'homologation d'un nouveau produit et d'un nouvel usage sont évaluées en ce qui a trait à leur efficacité et à leur innocuité. Les produits qui répondent à ces exigences sont homologués pour leur mise sur le marché au Canada. L'inspection des pesticides actuellement sur le marché assure que les exigences de l'étiquetage et de l'homologation sont respectées.

Les pesticides sont homologués de façon spécifique pour chaque produit, afin d'assurer l'innocuité, les avantages et la valeur de chacun des usages nouvellement homologués. Cette politique d'homologation permet une évaluation rigoureuse de l'incidence d'un pesticide sur la santé humaine et l'environnement.

Le règlement qui régit les produits antiparasitaires permet de réévaluer des produits homologués, afin de mettre à jour leur état réglementaire, à la lumière des renseignements scientifiques dont nous disposons. La réévaluation entraîne une revue complète de cette information afin de confirmer, une fois de plus, l'innocuité, les avantages et la valeur régissant l'emploi du produit et son étiquetage. Des réévaluations importantes sont en cours au sujet des herbicides phénoxy et des produits de fumigation. Des préoccupations con-

cernant la santé et l'environnement ont abouti à l'application de mesures correctives au cours de l'année financière; 164 produits ont été retirés du marché, impliquant 12 ingrédients actifs, dont le chlordane, le 2,4,5-T, le fenoprop, le barbane, l'alachlore, le ronnel, le pentachlorophénol, le trichlorophénol, ainsi que cinq produits chimiques fumigènes.

Les mesures de réglementation qui ont été prises en 1985-1986 se résument comme suit :

Titulaires	1 300
Produits homologués	5 000
Ingrédients actifs homologués	500
Échantillonnage pour le contrôle de la qualité	3 300
Inspection des produits	10 000
Permis de recherche	250

Contrôle de la conformité

La Division du contrôle de la conformité a pour mandat d'enquêter sur toute infraction aux lois et règlements administrés par la Direction générale de la production et de l'inspection des aliments, ainsi que sur la perpétration, au sein du Ministère, de tout acte criminel par un employé de la Direction générale. La Division mène également des enquêtes sur certaines poursuites intentées devant les tribunaux civils, lesquelles se rapportent à la Direction générale. Elle doit aussi établir des relations de travail avec les représentants gouvernementaux aux niveaux provincial, national et international, qui sont chargés de l'application de la loi. Au cours de l'année dernière, on a fait des recherches sur 153 dossiers.

La Division a également élaboré et mis en oeuvre un cours d'introduction à la mise en application efficace de la loi, présenté au cours de l'année qui vient de s'écouler à des membres choisis du personnel régional, pour les sensibiliser aux règlements statutaires compris dans les différentes lois qu'administre la Direction générale.

Surveillance des hippodromes

L'article 188 du Code criminel confère au Ministre de l'Agriculture du Canada le pouvoir de réglementer et de surveiller les paris mutuels dans les hippodromes.

Le Règlement sur la surveillance des hippodromes, établi en vertu de l'article 188, est élaboré et appliqué par la Division des hippodromes d'Agriculture Canada. Il offre une certaine protection aux parieurs et profite également à l'industrie des courses de chevaux, tant sur le plan social qu'économique.

La surveillance des paris mutuels se résume comme suit :

— la vérification des paris et des montants remis aux détenteurs de billets gagnants;
— l'étude et la surveillance des nouvelles politiques en matière de pari;
— le prélèvement et l'analyse d'échantillons d'urine et de sang;
— la recherche dans les domaines du dépistage, de l'identification et de l'excrétion des drogues;
— le service photographique d'arrivée;
— le service de contrôle des courses (vidéo).

Les services d'Agriculture Canada sont financés à l'aide d'un prélèvement maximal de 1 %, imposé sur tous les paris mutuels et versé au Fonds renouvelable de la surveillance des hippodromes autorisé par le Parlement. Le prélèvement total recueilli en 1985 s'est chiffré à 12 834 843,43 $ et couvre les frais afférents au Programme.

En 1985, les réalisations du Ministère comprenaient, notamment :

— La modification de l'article 188 du Code criminel dans le but de fournir des paris mutuels pour les principales courses à l'étranger, de permettre l'utilisation, pour les paris mutuels, d'autres installations situées sur la propriété de l'association, et enfin de permettre à une association d'établir des taux de commission flexibles.
— La troisième publication annuelle des études sur l'élimination des drogues dans les courses de chevaux, à l'usage des cavaliers et des vétérinaires;
— Un accroissement de l'efficacité du service de contrôle des drogues, grâce aux résultats du programme de recherche;
— L'introduction d'un règlement permettant aux associations de courses d'utiliser le service de contrôle des courses et le service photographique d'arrivée.

Services de gestion

La Direction des services de gestion offre à la Direction générale les services de spécialistes en matière de réglementation des politiques, de planification, de gestion des ressources et de techniques de gestion, afin de l'aider à atteindre ses objectifs.

Ses principaux services comprennent : Affaires de réglementation, Services de gestion des ressources, Assurance-qualité et Statistiques, Services consultatifs et Coordination des programmes.

La Division des affaires de réglementation offre un service de conseil au Ministère, à l'égard des changements et de la réforme réglementaires et gère des projets spéciaux et des études portant sur la réglementation. Par exemple, la Division a élaboré et réalisé l'État des projets de réglementation, qui est publié deux fois par année pour l'information du public.

La Division des services de gestion des ressources conçoit et coordonne, pour la Direction générale, les fonctions de planification et de surveillance, et contribue au processus de gestion ministérielle adopté par le Ministère. Elle dispense également toute une gamme de services administratifs, à l'appui des programmes de la Direction générale.

La Divison de l'assurance de la qualité et des statistiques exerce des fonctions administratives dans le domaine des statistiques, de la normalisation et du contrôle de la qualité.

La Division des services consultatifs mène des enquêtes, ainsi que des études et projets spéciaux pour la Direction générale; elle coordonne le Programme d'enseignement coopératif à l'intention des étudiants d'écoles secondaires et le Programme d'emploi d'été pour ceux qui fréquentent une université. Lorsque l'occasion se présente, elle met ses connaissances au service d'autres divisions et directions.

La Division de la coordination des programmes est chargée de la coordination des activités et des programmes qui touchent les directions, les directions générales, les ministères et organismes, en ce qui concerne la commercialisation, le développement régional, les affaires internationales et le développement scientifique. Elle assure également le cheminement efficace de toute la documentation qui est destinée au bureau du Sous-ministre adjoint.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA COMMERCIALISATION ET DE L'ÉCONOMIE

Les programmes de la Direction générale de la commercialisation et de l'économie visent à accroître l'efficacité du système canadien de commercialisation des produits agricoles, à augmenter les exportations agricoles, à promouvoir l'utilisation de produits d'origine canadienne et à assurer la disponibilité à long terme de produits agricoles.

Parmi les activités de la Direction figurent des études de marché, la prospection de marchés canadiens et étrangers pour des produits agricoles primaires et des aliments transformés, la diffusion d'information sur les marchés, la prestation de conseils aux producteurs ainsi qu'un service de renseignements aux consommateurs sur l'alimentation et la nutrition. La Direction générale comprend deux directions : Développement des marchés et Analyse des marchés et de la politique sur le commerce international. Elle comprend en outre le Groupe de coordination et de développement des programmes ainsi que la Division des services administratifs.

Développement des marchés

La Direction du développement des marchés a pour objectif d'améliorer la position concurrentielle des produits agro-alimentaires canadiens et d'accroître leurs possibilités de commercialisation sur les marchés intérieurs et étrangers, d'assurer des approvisionnements constants de produits agro-alimentaires et de voir à ce que les agriculteurs, les transformateurs et les distributeurs aient un revenu équitable. Grâce à cette direction, le Ministère améliore les systèmes de commercialisation des produits agro-alimentaires, accroît la rentabilité économique du secteur agro-alimentaire et permet de développer et de conserver, au moyen d'infrastructures de commercialisation efficaces, les débouchés tant au Canada qu'à l'étranger.

Services de commercialisation

La Division des services de commercialisation favorise la croissance de l'agriculture canadienne en fournissant des informations touchant le marché et d'autres services qui permettent d'accroître l'efficacité des opérations de mise en marché dans tout le secteur agricole.

Dans le cadre du programme financé par le Fonds d'exportation de la Direction, des synopsis de produits primaires ont été établis pour des missions commerciales au Mexique, au Venezuela, en Colombie, au Panama, au Costa Rica, au Pérou, au Brésil, au Japon, en Corée, en République populaire de Chine, au Portugal, en Algérie et en Tunisie. Les membres du personnel ont participé à des missions de développement des marchés au Japon en République populaire de Chine, en Turquie, en Hongrie, en Allemagne de l'Ouest et au Danemark.

Le personnel de la Division a fourni de la documentation sur les questions concernant certains projets de développement, les débouchés à l'exportation et les problèmes de commercialisation intérieure. Plusieurs attachés commerciaux des Affaires extérieures ont reçu de l'information sur des projets et des possibilités de commercialisation avant leur affectation à l'étranger. De même, des attachés agricoles de l'étranger ont été informés du potentiel agricole du Canada et de ses capacités d'approvisionnement.

La Division a fourni des renseignements et des données sur les marchés pour évaluer de nombreux programmes et études du Ministère. Elle a également fourni de l'orientation et de l'aide pour 14 stratégies de commercialisation des produits agricoles lancées en 1984-1985.

La Sous-section de la volaille et des produits avicoles a organisé une mission composée de quatre personnes, qui a visité quatre pays européens afin de découvrir de nouveaux troupeaux-souches d'oies et d'évaluer les modalités de gestion. L'objectif de la mission était de rendre l'industrie canadienne de l'oie concurentielle sur les marchés internationaux et d'accroître les ventes ici au pays.

En réponse aux besoins de l'industrie, la Sous-section a entrepris une étude sur le gibier à plumes au Canada, portant sur les lieux de production, les modes de transformation, etc.

En collaboration avec les Affaires extérieures, la Sous-section a mis au point un mécanisme de suivi pour l'exportation des produits avicoles provenant d'œufs importés (œufs en coquille et œufs transformés non pasteurisés). Elle poursuit, de concert avec les régions, son travail d'amélioration des données statistiques relatives aux oeufs et à la volaille (produits dont les approvisionnements sont contingentés), en accroissant l'informatisation, en recueillant des données supplémentaires et en révisant les systèmes de vérification. Un plan d'action pour la commercialisation des produits de la chair de dindon a de plus été terminé et distribué.

Le personnel de la Division exécute le Programme de surveillance des prix du fromage relatif à l'impor-

tation de fromages fins, en consultation avec d'autres ministères et le secteur. Il en est résulté qu'un certain nombre de provinces ont créé de nouveaux types de fromage de spécialité pour le marché intérieur et les marchés d'exportation. Les accords sur le fromage conclus avec dix-sept pays européens et les États-Unis empêchent qu'on accorde des subventions déloyales aux fromages exportés au Canada. La Sous-section des produits laitiers a participé au projet de création d'une caséinerie au Mexique, conjointement avec les producteurs laitiers du Canada.

Le personnel de la Sous-section des céréales, des oléagineux et des cultures spéciales a travaillé en étroite collaboration avec l'Office de commercialisation des haricots de l'Ontario pour aider à organiser et parrainer une conférence internationale de la Confédération internationale du commerce et des industries des légumineuses à grains, qui a été couronnée de succès.

Il s'agissait de la première conférence du genre à être tenue au pays, et le Canada a été reconnu internationalement pour ses exportations de légumineuses à grains. Des agents de la Division sont membres de comités de commercialisation de l'industrie comme le Conseil canadien du canola, afin d'y jouer un rôle consultatif dans la planification des stratégies. Les questions de mise en marché relatives à l'amélioration des systèmes de classement du foin et à l'amélioration des modalités de certification ont fait l'objet de discussions qui ont regroupé des représentants du secteur et du gouvernement. Les agents de la Division ont travaillé avec des groupes de producteurs, l'industrie en général et des fonctionnaires du gouvernement, afin de découvrir des débouchés commerciaux pour toute une gamme de produits, dans des pays comme la Corée du Sud, Cuba, l'Algérie et le Mexique, où l'ouverture de marchés dépend souvent des engagements du gouvernement fédéral en ce qui a trait à l'établissement des besoins financiers, aux contrats d'approvisionnements et aux négociations concernant d'autres obstacles organiques.

Des agents de la Sous-section des bestiaux et des produits carnés ont mené les stratégies de commercialisation du Ministère pour ce qui est des bovins laitiers, des porcs d'élevage et du porc en général. On a travaillé étroitement avec les exportateurs de bétail; les agents du personnel ont visité la Chine, le Japon, la Corée du Sud et la Thaïlande lors de missions portant sur les bestiaux.

Le rapport de 1984 sur le secteur canadien de l'insémination artificielle a été colligé, publié et distribué. On a aussi préparé la publication d'un rapport statistique sur les exportations de bétail.

La Division a accordé une aide financière et des conseils techniques au secteur de la viande pour parrainer un programme destiné à informer les consommateurs de la valeur nutritive des quatre viandes rouges (bœuf, veau, agneau et porc).

La Sous-section des fruits, des légumes et des produits horticoles a aidé le Conseil de développement chargé d'étudier les débouchés pour le concentré de jus de pomme au Canada. Un rapport qui propose des options a été présenté au Conseil horticole canadien.

Des réunions ont été tenues avec le secteur de la floriculture et des pépinières concernant les débouchés et les contraintes relatifs à la commercialisation, à la recherche, au commerce et à la production. Cinq produits ont fait l'objet d'une étude dans le cadre du Système de surtaxe sur les produits horticoles. Cinq autres ont été analysés pour le compte du Conseil de stabilisation des prix agricoles, et deux pour l'Office des produits agricoles. Des membres du personnel de la Sous-section ont dirigé des équipes chargées de préparer trois stratégies d'expansion des marchés pour des groupes de produits particuliers; les résultats seront publiés en 1986. La Sous-section a aussi assuré la coordination de projets d'expansion des marchés de la pomme de terre et évalué les possibilités d'exportation de plusieurs produits vers le Royaume-Uni, le Japon et les États-Unis.

La Sous-section a participé aux discussions qui ont eu lieu entre le gouvernement et le secteur au sujet d'un plan tripartite de stabilisation du prix des pommes. La Sous-section a aussi fourni des analyses statistiques, de l'information, des commentaires et des conseils sur plusieurs projets, études et activités axés sur les marchés qui ont été réalisés par des groupes du Ministère et du secteur.

En 1985, six programmes d'expansion des marchés, soit le Fonds de développement des marchés des produits agricoles canadiens, le Programme d'aide financière à la construction d'entrepôts pour fruits et légumes, le Programme de promotion des exportations de pommes de terre de semence, les subventions pour aider à la commercialisation des produits agricoles, la subvention du Conseil des grains du Canada et la subvention du Conseil horticole canadien, ont été regroupés en un seul programme : le Projet de développement de la commercialisation des produits agricoles canadiens (PDCPAC).

L'objectif premier du PDCPAC est d'améliorer le processus de commercialisation des produits agricoles et alimentaires canadiens, en accordant une aide financière à des projets choisis visant l'expansion des marchés déjà existants et la création de marchés pour des produits traditionnels, nouveaux ou améliorés. Ses principaux objectifs sont de stimuler la consommation de produits alimentaires et agricoles canadiens ainsi que d'aider à la mise sur pied et à l'exploitation d'un système de commercialisation efficace. Les crédits budgétaires accordés à chacun des anciens programmes ont été transférés au PDCPAC, dont le budget total est de 1,766 million de dollars.

En 1985-1986, le Comité d'examen du PDCPAC a évalué 97 projets dans lesquels on demandait une aide de plus de six millions de dollars. Il a approuvé le financement de 41 d'entre eux.

La *Loi sur le paiement anticipé des récoltes* facilite la mise en marché ordonnée des cultures entreposables en assurant le versement aux producteurs, par l'entremise de leurs associations, d'avances en espèces sans intérêt entre la récolte et la vente du produit. En mars 1986, les garanties atteignaient 338 484 200 $, dont 237 025 298 $ avaient été accordés à titre d'avances à 49 associations représentant 12 000 producteurs,

pour un coût d'environ 10,5 millions de dollars.

En outre, la Division a continué à administrer la *Loi sur l'organisation du marché des produits agricoles* (LOMPA) et la *Loi sur la vente coopérative des produits agricoles* (LVCPA). La LOMPA délègue aux offices de commercialisation provinciaux le pouvoir de contrôler les mouvements de leurs produits entre les provinces et vers l'extérieur. Dans le cadre de la LVCPA, le gouvernement garantit un prix moyen de gros aux associations de producteurs qui mettent leurs produits en commun, afin que ces dernières puissent envoyer aux producteurs des paiements initiaux avant la vente des produits et aussi couvrir une certaine partie de leurs frais d'exploitation. Au cours de la campagne agricole 1985-1986, 14 ententes ont été conclues en vertu de cette Loi, pour des garanties atteignant environ 246,7 millions de dollars.

La *Loi sur le paiement anticipé pour le grain des Prairies* prévoit le versement d'avances sans intérêt aux producteurs de grains de l'Ouest, lorsque les possibilités de livraison sont limitées. Les producteurs peuvent ainsi respecter leurs engagements financiers à court terme, dont ils doivent répondre immédiatement après la récolte. Pour la campagne agricole 1985-1986, on a accordé des avances à environ 29 000 producteurs, à un coût total de 336 millions de dollars.

Soulignons enfin que la Division continue d'informer les membres du secteur sur les prix des marchés et les approvisionnements en bétail, fruits, légumes, légumineuses, volailles et produits laitiers par des rapports quotidiens, hebdomadaires, mensuels, trimestriels et annuels. Son service téléphonique (code A) pour le bétail a permis de répondre à plus de 130 000 demandes sur les prix des marchés pendant l'année. De plus, la Division a poursuivi l'élaboration d'un système électronique d'information sur les marchés. Ce système permettra l'informatisation de la collecte, de la compilation et de la diffusion des données simultanément pour chaque denrée, sur une période de trois ans.

Expansion des marchés

La Division de l'expansion des marchés travaille en collaboration avec le secteur agro-alimentaire pour découvrir, analyser et exploiter les débouchés qui s'offrent ici et à l'étranger pour les produits, services et techniques agro-alimentaires canadiens. À cette fin, elle compte sur trois sections structurées en fonction des opérations. La première s'occupe de la vente au détail et de la restauration; la deuxième, des coopératives de producteurs et des organismes de commercialisation; la troisième, de la commercialisation à l'étranger.

En collaboration avec les représentants du secteur et d'autres niveaux administratifs, la Division a conçu une stratégie pour accroître sensiblement les ventes de bleuets frais et transformés au pays et à l'étranger. Pour réaliser cet objectif, une aide financière a été accordée à l'Association des producteurs de bleuets sauvages de l'Amérique du Nord, par l'entremise du PDCPAC, pour mener des activités de promotion.

Une contribution financière du programme « Pensons canadien », lequel est parrainé par le Ministère de l'expansion industrielle régionale, a aidé à préparer une exposition pour inciter le secteur de la vente au détail à offrir toute l'année les produits agro-alimentaires canadiens. Les fonds ont aussi servi à réaliser une brochure intitulée *Pensons canadien — Un coup de pousse*, distribuée à l'occasion des foires commerciales de vente au détail.

La Division a aidé un exportateur canadien d'aliments à obtenir des fonds du PDCPAC pour produire du matériel destiné aux points de vente en vue de promouvoir les produits canadiens aux États-Unis. Grâce au projet, la Fédération canadienne des chefs de cuisine a aussi obtenu une aide pour parrainer un banquet à la « Soirée du Canada », dans le cadre d'un concours culinaire international tenu au Luxembourg. De plus, un aide financière a été accordée à l'organisation du congrès de l'*International Foodservice Editorial Council* qui a eu lieu au Canada pour la première fois.

Le Ministère a participé à une exposition nationale d'art culinaire et au concours culinaire international : « Taste of Canada », organisé à l'intention des apprentis-cuisiniers. Ces événements ont permis à de futurs chefs de déployer tous leurs talents culinaires et de se préparer aux concours d'envergure internationale.

Le PDCPAC a aussi aidé le Centre d'information sur le bœuf à réaliser une brochure pour les professionnels de la santé. En outre, une contribution a servi à l'organisation d'un séminaire sur la commercialisation du bœuf.

La Division et l'Association canadienne des restaurateurs et des services de l'alimentation ont coordonné une étude afin d'obtenir des données sur les caractéristiques et la segmentation du secteur national des services de l'alimentation. L'industrie canadienne de la pizza a aussi obtenu une aide pour organiser une série de rencontres avec son pendant américain, afin d'échanger des renseignements d'ordre technique et de mise en marché. La Division a aussi travaillé activement au sein d'un comité interministériel chargé de planifier la participation du gouvernement fédéral au salon Food Pacific '86, qui a eu lieu à Vancouver. Du matériel destiné à promouvoir les aliments canadiens aux points de vente a été produit et a fait l'objet d'essais réussis sur le marché.

La Division a préparé une analyse de l'utilisation des produits alimentaires canadiens dans les établissements fédéraux. Dans le cadre de ce projet, on a coordonné la première rencontre du comité interministériel sur l'alimentation dans les organismes fédéraux.

Des rencontres ont été tenues avec les principaux représentants des grands détaillants canadiens d'aliments pour évaluer leurs activités de mise en marché et discuter des répercussions des programmes et de la politique mis de l'avant par Agriculture Canada dans leur secteur.

La Division de l'expansion des marchés a parti-

cipé à des foires commerciales comme Hostex, Rendez-vous, Grocery Showcase, Super Salon et VIVA, lesquelles visaient à promouvoir les produits agro-alimentaires canadiens dans les secteurs de la vente au détail et des services de l'alimentation au pays.

Au cours de l'année, un aspect important du travail accompli par la Division a consisté à offrir des services au ministre responsable de la liaison avec les coopératives. Deux conférences fédérales-provinciales réunissant les ministres responsables des coopératives ont été organisées. En outre, des comités de travail ont été mis sur pied et on a mené une enquête sur les coopératives de travailleurs au Canada.

En vue d'accroître les activités commerciales entre les coopératives canadiennes et étrangères, la Division a organisé une mission exploratoire au Japon et participé à une conférence internationale sur les échanges commerciaux entre les coopératives. Cinq séminaires régionaux réunissant des représentants de coopératives du Canada et de pays en bordure du Pacifique ont été organisés sous l'égide du ministre responsable de la liaison avec les coopératives.

La Division a prêté son concours à deux experts-conseils nommés pour préparer la réponse fédérale au *Rapport du groupe de travail fédéral sur le développement du mouvement coopératif*.

On a procédé à une expansion du programme statistique informatisé réservé aux coopératives dans le but d'étoffer l'analyse des données. Une enquête menée auprès des abonnés de la publication *Statistiques des offices de commercialisation* a obtenu un bon taux de participation, son contenu étant jugé très satisfaisant. Les diverses suggestions alors recueillies seront concrétisées dans la prochaine édition qui sera plus abondante.

La Division a continué à surveiller les progrès enregistrés par les coopératives qui ont reçu l'aide du gouvernement fédéral pour réorganiser leurs dettes. Elle a coordonné la formule préconisée par le gouvernement fédéral pour renégocier les clauses de certaines de ces ententes.

La Division a participé activement au processus de planification et de coordination de la troisième réunion du comité mixte agricole Canada-Mexique qui s'est tenue à Ottawa. Elle a représenté le secteur agro-alimentaire ainsi que le Ministère lors de la rencontre inaugurale du comité. En outre, elle a été très active lors de la sixième rencontre du comité ministériel mixte Canada-Mexique.

La Division a planifié et coordonné une mission commerciale en Chine. En outre, elle préside le comité interministériel chargé des protocoles d'entente et a participé activement à une autre mission en Chine durant laquelle a eu lieu la première rencontre du comité mixte agricole Canada-Chine. Cet événement s'est conclu par des ententes sur plusieurs projets scientifiques et techniques qui seront mis en œuvre en 1986-1987 et ultérieurement.

De plus, la Division a grandement contribué à la planification et à l'exécution d'une mission en URSS au cours de laquelle s'est déroulée la deuxième rencontre de la Commission mixte agricole Canada-URSS. Bon nombre de projets scientifiques, techniques et commerciaux seront mis en place au cours des années à venir. Des gens d'affaires participant à cette mission ont fait la promotion des ventes de bovins laitiers, de sperme, d'embryons, de dindonneaux ainsi que de la production du bœuf et de matériel de transformation du Canada.

Un certain nombre de séminaires et de missions commerciales techniques ont été planifiés et exécutés durant l'année, dont une mission au Japon sur les bovins laitiers, le sperme et les embryons; une mission exploratoire sur les porcs, également au Japon; un séminaire sur les porcs en Corée du Sud; des séminaires sur le bœuf en Hongrie et en Tchécoslovaquie; et des consultations sur le secteur laitier dans des fermes du Venezuela. De plus, le Ministère a accordé son aide aux Affaires extérieures et il a parrainé trois séminaires techniques sur le bétail et les aliments pour animaux à l'occasion d'AG China '85. La Division a aussi accepté, à la demande des Affaires extérieures, de mener une mission commerciale exploratoire sur le secteur agro-alimentaire au Pakistan.

La Division a coordonné plusieurs visites de missions étrangères au Canada : une visite de producteurs de porcs du Venezuela au Québec et en Ontario; une mission d'éleveurs de porcs du Japon; une visite importante par des hauts fonctionnaires de l'Organisation arabe pour le développement agricole; et une visite au collège McDonald par des spécialistes hongrois du secteur laitier intéressés au Système d'analyse des troupeaux laitiers.

Des rapports de recherche ont été mis à jour et publiés sur les possibilités de commercialisation en Colombie, au Japon, en Chine, à Cuba, au Brésil, en Thaïlande, au Mexique et au Venezuela. Après des recherches, on a publié un nouveau rapport sur l'URSS. De plus, on a répondu à bon nombre de demandes de renseignements présentées par des exportateurs canadiens, des fonctionnaires fédéraux et provinciaux ainsi que des ambassades canadiennes.

La Division a coordonné la rencontre annuelle des attachés agricoles étrangers ainsi que la séance d'information agro-alimentaire annuelle donnée à l'intention des nouveaux délégués commerciaux canadiens. Durant l'année, plusieurs rencontres ont été tenues avec des attachés agricoles étrangers affectés au Canada et avec des agents du service extérieur du Canada en poste à l'étranger.

La Division a souscrit aux intérêts des producteurs et exportateurs canadiens qu'elle a représentés lors de consultations menées auprès d'autres ministères et organismes. Ces consultations concernaient la nécessité de prévoir des garanties de crédit à l'exportation et des programmes d'assurance pour le secteur agro-alimentaire, de même que le contenu de ces derniers. La Division a aussi analysé les répercussions, en termes de commercialisation, de toutes les demandes de financement présentées dans le cadre du Fonds pour l'expansion des exportations.

Transformation et distribution des aliments

La Division de la transformation et de la distribution des aliments offre aux secteurs canadiens de la transformation, du transport et de la distribution des aliments des services qui les aident à s'assurer une place concurrentielle sur les marchés internationaux et intérieurs ainsi qu'à améliorer leur efficacité. De plus, elle planifie et coordonne les initiatives de commercialisation et les programmes d'expansion des marchés agro-alimentaires dans les régions du pays.

Transformation des aliments La Section de la transformation des aliments travaille étroitement avec le secteur de la transformation alimentaire au Canada et ses associations. Récemment, on a mis la touche finale à des projets, dont une étude sur l'utilisation des aliments surgelés dans le secteur des services alimentaires, laquelle a été menée en collaboration avec l'Association de l'industrie des aliments surgelés. Cette étude portait sur les limites à la croissance de l'utilisation des produits surgelés dans le secteur des services alimentaires et sur les mesures qui pourraient éventuellement être prises pour surmonter ces obstacles. Des sessions d'information régionales ont été tenues avec le secteur alimentaire pour expliquer les résultats obtenus. De plus, une mission technique sur les aliments surgelés a visité le Japon, Hong-Kong, Singapour et la Thaïlande, afin d'évaluer les obstacles techniques aux échanges commerciaux, les exigences techniques des marchés et les possibilités de projets conjoints. Un article destiné à être publié à Hong-Kong a été préparé afin de promouvoir les denrées transformées au Canada. Une étude réalisée avec le Conseil horticole canadien sur les "facteurs influant sur les sources canadiennes et étrangères d'approvisionnement en fruits et légumes frais et transformés" a été terminée et diffusée dans le secteur.

Des projets conjoints sont actuellement en cours, tant avec l'Association canadienne des aliments surgelés qu'avec l'Association canadienne des manufacturiers de produits alimentaires. On prévoit par exemple préparer un annuaire de tous les fournisseurs canadiens d'aliments transformés pour les marchés d'exportation, réaliser une analyse sur les effets des campagnes de promotion des aliments en conserve (au moyen d'échantillons), mettre sur pied un programme de manutention des aliments surgelés pour les magasins de vente au détail et organiser une mission technique sur ces mêmes aliments, en Europe. On coordonne aussi la participation du gouvernement fédéral à la première foire alimentaire internationale du Canada, Food Pacific '86, afin de trouver des débouchés commerciaux aux aliments canadiens transformés. Finalement, un projet d'accès à l'information et de traitement de l'information relativement aux marchés est en cours afin de réduire le temps requis pour donner suite aux demandes d'information de l'industrie au sujet des marchés intérieurs et internationaux.

Transport et distribution La Sous-section du transport et de la distribution a continué à coordonner les activités entre les secteurs de l'agriculture et du transport, afin d'améliorer les réseaux de distribution. En 1985-1986, a eu lieu à Winnipeg la Journée des expéditeurs et des transporteurs du Canada et du Mexique, qui avait pour but d'inciter les exportateurs agricoles canadiens à exploiter les marchés mexicains en permettant d'établir des liens directs avec des hauts fonctionnaires de ce pays ainsi que des acheteurs faisant partie d'une mission en provenance de ce pays. Les débouchés qu'offre le Mexique pour ce qui est du matériel d'entreposage du grain et de l'exportation de bovins laitiers ont été particulièrement mis en lumière.

La Cinquième journée des expéditeurs et des transporteurs a été organisée pour chercher à améliorer la distribution des produits agricoles par la Voie Maritime des Grands Lacs et du Saint-Laurent. Entre autres, on a alors conclu qu'il y avait lieu de s'interroger sur le caractère concurrentiel du réseau dans le cas des cargaisons de céréales, et qu'il pourrait s'avérer nécessaire d'affecter des crédits à l'amélioration de son infrastructure et de sa capacité.

Des représentations ont été faites en faveur de l'industrie auprès du gouvernement du Japon, qui a finalement permis le transbordement de jeunes volailles aux marchés d'Extrême-Orient. Ainsi, les temps d'expédition seront réduits et on pourra améliorer sensiblement la qualité des produits. On a aussi terminé et distribué un guide pour faciliter la distribution des produits agricoles vers les marchés internationaux. Le secteur a été informé de la situation en ce qui a trait aux modifications des règlements sur le transport.

Dans une première étape visant à recueillir des données sur le transport pour élaborer des stratégies de développement des produits, le système de transport des bleuets a fait l'objet d'une analyse pour déterminer les possibilités d'amélioration. On continue le même processus dans d'autres domaines afin d'établir des stratégies qui amélioreront les réseaux de transport.

Parmi les projets actuellement en cours, on compte l'aide apportée pour la tenue à Ottawa d'une rencontre internationale sur le transport du bétail, un séminaire international AGTRANSPO 86 sur la distribution des produits agricoles canadiens dans les pays littoraux du Pacifique ainsi qu'une mission technique en République populaire de Chine sur le transport du bétail.

Commercialisation régionale La Sous-section des opérations extérieures dispense des services afin de trouver, d'encourager, de promouvoir et d'exploiter les débouchés et les initiatives des régions. Ces initiatives tournent autour de projets conçus dans le cadre de programmes nationaux de commercialisation comme le Projet de développement de la commercialisation des produits agricoles canadiens ou de lois sur la commercialisation, comme la *Loi sur le paiement anticipé des récoltes* et la *Loi sur la vente coopérative des produits agricoles*. Le gouvernement ainsi que le secteur privé bénéficient de données détaillées pour élaborer leurs stratégies de développement des produits.

La Sous-section gère aussi des programmes régionaux de commercialisation, qui sont normalement

financés en vertu d'ententes de développement économique et régional, afin d'améliorer les réseaux de commercialisation et d'accroître les marchés. Les projets peuvent toucher des domaines comme les infrastructures physiques, la recherche en commercialisation, l'identification et l'évaluation des marchés, l'encouragement aux ventes, l'information sur les marchés et le partage des risques; il peut aussi s'agir de missions de développement des marchés. Présentement, on retrouve des programmes de commercialisation au Nouveau-Brunswick, à l'Île-du-Prince-Édouard, au Manitoba et en Saskatchewan. La Sous-section travaille aussi étroitement avec les autorités provinciales de la Colombie-Britannique dans le cadre d'un programme fédéral-provincial de commercialisation.

En 1985-1986, plus de 200 projets ont été entrepris avec différents organismes et entreprises. On a notamment amélioré l'infrastructure de commercialisation des produits céréaliers et horticoles; on a effectué de la recherche sur les marchés de la pomme de terre, des produits de pépinières, des produits laitiers et du bétail; on a réalisé des projets visant à encourager les ventes de pommes de terre, de pommes, de poulet, de produits de culture en serre, de fraises, de légumes, de luzerne déshydratée, de porc, de maïs et de fleurs; on a amélioré les réseaux de marchés au moyen de missions d'études sur les techniques de commercialisation et d'une aide pour recueillir plus de données sur les marchés; et on a trouvé de nouveaux débouchés pour les produits. En 1985-1986, le financement des programmes visant à favoriser des initiatives d'expansion des marchés a dépassé 2 millions de dollars.

Consultation en alimentation

La Division de la consultation en alimentation s'efforce de développer et de renforcer les marchés de consommation où sont écoulés les produits alimentaires canadiens.

Les services de renseignements techniques sur la commercialisation que dispense la Division, de même que l'information puisée au sein de l'industrie de l'alimentation, permettent à la Division de produire son matériel d'information.

Le Programme de communication de la Division fournit aux médias l'information sur la commercialisation des produits alimentaires. En 1985-1986, on a fait parvenir des communiqués mensuels à 1300 journaux, magazines et radiodiffuseurs, et un programme radiophonique mensuel diffusé à 200 postes de radio a fourni des renseignements sur des questions reliées à l'alimentation et aux produits primaires importants. Les médias ont été mis au courant en ce qui concerne les aliments saisonniers et les surplus de denrées. Tous les deux mois, on a inclus des articles d'intérêt pour les citoyens plus âgés. Les conseillers en alimentation ont répondu à plus de 350 demandes d'entrevues et de documents de référence émanant de journaux, de magazines, et de postes de radio et de télévision.

À l'intention du secteur de la restauration, un bulletin publié tous les deux mois et intitulé *Rubrique alimentation — services de restauration* a été envoyé à 6000 établissements de restauration. Selon une enquête réalisée auprès de clients, le contenu du bulletin répond aux besoins de l'industrie. Des conseils techniques et des publications ont été fournis pour des foires commerciales de la Direction tenues à Toronto, à Montréal et à Halifax. La Division s'est aussi occupée de la publication de *Café Canada*, qui suggère des idées originales pour les déjeuners-dîners. En outre, on a distribué une fiche technique sur les vins canadiens aux clients de services alimentaires.

La Division a aussi coordonné une étude nationale visant à évaluer le rendement des légumes frais vendus en gros, du point de vue de leur comestibilité. Vingt-cinq hôpitaux ont participé à cette étude menée d'un bout à l'autre du pays.

Environ 2000 intervenants du secteur de l'alimentation, spécialistes de la commercialisation, de la promotion et de la vulgarisation, ont reçu une chronique trimestrielle sur les activités et programmes de la Division, le *Communiqué en alimentation*, de même que sur les nouveaux projets de commercialisation de l'industrie agro-alimentaire. Pour renforcer les liens avec les spécialistes de l'alimentation dans les provinces, la Division a participé à la planification d'un atelier de promotion alimentaire organisé par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation de l'Ontario.

Afin de répondre aux besoins d'information dans le domaine de la commercialisation alimentaire, la Division a répondu à 1500 demandes de spécialistes, d'éducateurs et d'autres professionnels, émanant des industries et des provinces.

La Division a continué à diffuser 26 publications alimentaires à l'intention des consommateurs. Près de la moitié des demandes provenaient de ministères provinciaux de l'agriculture, d'universités et de collèges. Afin de réduire les coûts d'impression, la Division a encouragé le secteur agro-alimentaire et les provinces à emprunter les négatifs des publications. De cette façon, il a été possible de réimprimer huit publications sans frais pour la Division qui, de son côté, en a réimprimé neuf. À la demande de l'Association des producteurs de bleuets sauvages de l'Amérique du Nord, la Division a préparé une brochure de promotion pour les consommateurs. Un ensemble de données pratiques sur les pommes canadiennes a été préparé pour les pomiculteurs membres du Conseil horticole canadien, à l'intention des éducateurs enseignant de la sixième à la neuvième année. L'impression et la distribution ont été assumées par le Conseil et les pomiculteurs.

La Division de la consultation en alimentation a participé à la planification et à la mise en œuvre de campagnes de promotion parrainées par l'Office canadien de commercialisation du poulet, le Conseil canadien du porc, le Conseil canadien des viandes, le Conseil horticole canadien, l'Office canadien de commercialisation des dindons et l'Office canadien de commercialisation des œufs. La Division a aussi été très active au sein du comité national d'orientation pour le « Mois de la viande » et elle a coordonné des activités régionales.

À la demande de l'industrie des viandes, la Divi-

sion mène actuellement une importante étude sur les viandes et les volailles, pour évaluer le rendement en termes de comestibilité et pour coordoner et interpréter les résultats de l'analyse des nutriments. L'évaluation des coupes de bœuf est terminée et a été publiée par l'intermédiaire du réseau de communications de la Division et du secteur des viandes. Les analyses concernant le rendement du porc sont maintenant terminées et on a commencé l'analyse des nutriments. En outre, une étude sur la dinde, en termes de rendement, de temps de cuisson et d'intérêt pour les consommateurs, est présentement en cours.

Afin d'aider à la commercialisation des légumineuses au pays, on a déterminé la durée de cuisson et de conservation et on a relevé les emplois possibles de nouvelles variétés de haricots, de lentilles et de pois secs produits au Canada. Les renseignements recueillis seront diffusés aux consommateurs et au secteur de la restauration.

Des équipes de consommateurs ont goûté à trois nouveaux produits transformés pour évaluer leurs possibilités de mise en marché. On a aussi créé un nouveau son d'avoine à haute teneur en fibres qu'on a évalué en fonction du goût des consommateurs. La Division a continué à évaluer des techniques de conservation en s'arrêtant aux aspects qualité, entreposage et innocuité.

Dans le domaine de la recherche sur la consommation, une *Bibliographie annotée des tendances de consommation au Canada* a été mise à jour et distribuée. En outre, le Ministère a analysé les résultats d'une enquête nationale menée sur la consommation d'aliments au Canada.

La Division se sert de systèmes informatisés pour traiter, analyser et recueillir des données sur la préparation des aliments et sur leurs éléments nutritifs. Le potentiel du Programme d'évaluation de la valeur nutritive des aliments d'Agriculture Canada, un logiciel d'évaluation de la valeur nutritive, a été démontré à d'éventuels utilisateurs de l'administration publique, des universités et de l'industrie. D'ailleurs, des lignes directrices ont été préparées en ce qui concerne son utilisation.

La Division a présenté des communications et des séminaires au Comité de l'alimentation de l'Association des consommateurs du Canada, à la réunion annuelle du Conseil horticole canadien, au congrès de l'Association canadienne d'économie familiale, à la *National Nutrient Data Bank Conference* et au congrès de l'Institut agricole du Canada.

Analyse des marchés et politiques de commerce international

La Direction de l'analyse des marchés et des politiques de commerce international veille au bon fonctionnement du système de commercialisation des produits agro-alimentaires qui ont quitté la ferme, en fournissant un service d'information sur les marchés et en menant des recherches et des analyses en économie sur lesquelles reposent l'élaboration des politiques et l'amélioration des programmes ministériels. De concert avec la Direction du développement des marchés, la Direction a entrepris des études sur une série de stratégies de développement des marchés des produits primaires pour l'année financière 1984-1985, afin de mieux coordonner les programmes de commercialisation du Ministère avec ceux du secteur privé. La Direction poursuit également ses efforts en vue de favoriser l'accès des produits canadiens aux marchés mondiaux. Elle englobe quatre divisions.

Analyse des marchés des produits primaires

La Division de l'analyse des marchés des produits primaires fournit de l'information sur les marchés, participe à l'élaboration des politiques et poursuit des recherches économiques sur les produits agricoles primaires.

Information sur les marchés et perspectives Comme par les années passées, la Division a diffusé régulièrement une analyse économique sur la situation des marchés ainsi que des prévisions à court et à moyen terme sur les approvisionnements, la demande et les prix des produits agricoles. Ces données ont été publiées trimestriellement dans la revue *Analyse du marché* tirée à quelque 10 000 exemplaires. En outre, les agents de la Division ont donné une conférence de presse et préparé des enregistrements radiophoniques chaque trimestre. Ils ont également élaboré des articles sur le bétail, les produits laitiers, les céréales ainsi que sur les fruits et les légumes, qui ont servi de documentation pour la Conférence des perspectives de l'Agriculture canadienne organisée par la Division en décembre.

Les activités de la Division relatives aux perspectives s'appuient sur un modèle économétrique à grande échelle appliqué au secteur agricole. Mieux connu sous le nom de FARM (modèle régional pour le secteur agro-alimentaire), il sert à fournir des prévisions trimestrielles sur le prix des produits, la production, la consommation, les échanges commerciaux et le niveau des stocks, le revenu et les dépenses agricoles ainsi que le prix de détail des aliments. Plusieurs composantes du modèle ont été révisées et améliorées. Pendant l'année, on a intégré les résultats du modèle pour l'élaboration de perspectives sur les produits alimentaires publiées dans des analyses du marché et dans d'autres rapports ou documents de perspectives. Le modèle a servi à établir des prévisions à moyen terme. La banque de données informatisées FARMBANK, qui constitue une partie du projet, a été conservée et le public a accès à ses données.

La Division a aussi fourni, sur demande, des renseignements portant sur l'agriculture canadienne, au public, à différents organismes gouvernementaux ainsi qu'à plusieurs organismes internationaux, dont l'Organisation de coopération et de développement économiques, l'Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le Conseil international du blé, l'Accord général sur les tarifs doua-

niers et le commerce et l'Organisation du traité de l'Atlantique-Nord.

Analyse et élaboration des politiques On a effectué des analyses économiques sur toutes sortes de questions relatives à la politique applicable aux produits primaires. On a terminé des révisions sur les politiques à long terme s'appliquant aux produits laitiers, aux céréales fourragères et au Programme de stabilisation du revenu des céréaliculteurs de l'Ouest. La Division a aussi contribué à réviser la politique relative au sucre, à évaluer les options possibles pour l'Assistance au transport des provendes et à préparer des propositions pour modifier la vocation des terres réservées à la culture du tabac. Elle a aussi dispensé des renseignements sur les mesures compensatoires pouvant être prises dans le secteur du bœuf, du porc et du maïs; finalement, elle a préparé des profils sur le secteur des produits primaires.

Pour appuyer le conseiller du Ministère auprès du Groupe de travail sur les céréales, la Division a participé à l'étude d'un certain nombre de questions sur les céréales et les oléagineux, y compris une analyse sur les rajustements aux paiements initiaux, une évaluation du *U.S. Farm Bill*, une étude comparative sur les niveaux de subventions accordées par des concurrents et des calculs sur les paiements provisoires et finals dans le cadre de la *Loi de stabilisation concernant le grain de l'Ouest*. La Division a continué à soutenir les activités de l'Office de stabilisation des prix agricoles, calculant par exemple les versements effectués pour des produits primaires nommés et désignés. La Division a aussi aidé à créer des modèles de produits qui sont ou qui ont été étudiés pour être intégrés à des projets tripartites de stabilisation.

Parmi les autres activités importantes de la Division, on peut mentionner son travail auprès du Conseil national de commercialisation des produits agricoles et d'organismes nationaux de gestion des approvisionnements, concernant par exemple la politique relative aux contingents et la fixation des prix; elle a de plus aidé à mettre sur pied un organisme de commercialisation des œufs d'incubation de poulets à griller et fourni des données pour l'élaboration de la politique administrative. La Division contribue également à la préparation de stratégies d'exploitation des produits primaires.

Recherche La Division continue de mettre l'accent sur la recherche économique, considérant celle-ci comme étant à la base de la résolution des problèmes de politiques. Des projets de recherche précis ont été définis et se poursuivent de façon permanente, notamment ceux touchant à l'analyse des prix du secteur de la pomme, à l'analyse du cycle du porc, à la demande de viande au Canada, aux rapports entre les prix du blé au Canada et aux États-Unis, à l'autonomie de l'Est du Canada en matière de céréales fourragères et aux besoins du pays en fait de produits laitiers. La Division a aussi accordé plus d'importance à l'élaboration d'un système d'analyse quantitative des politiques, qui devrait favoriser l'aboutissement des travaux de recherches et des activités quotidiennes entourant les politiques. Un atelier sur les modèles de stabilisation du bétail a aussi été tenu dans le but d'aider à évaluer les moyens en place. La Division est en train de mettre sur pied un modèle d'intrants-extrants et un modèle agricole régional détaillés qui serviront aux analyses de politiques. La Division a participé à un projet mis en œuvre par l'Institut international pour l'analyse des systèmes de haut niveau à Vienne et par l'Organisation de coopération et de développement économiques, projet qui vise à élaborer un modèle à l'échelle mondiale pour l'agriculture et à évaluer les répercussions de l'imposition de barrières tarifaires. Enfin, elle a participé à l'élaboration d'une stratégie agro-alimentaire pour le Maroc.

Analyse des marchés agro-alimentaires

La Division de l'analyse des marchés agro-alimentaires est chargée de fournir de l'information sur les marchés, des conseils sur les politiques et des analyses économiques relatives aux prix, à la demande des consommateurs ainsi qu'au transport, à la transformation et à la vente au détail des aliments. La Division évalue également la réglementation du circuit alimentaire.

Parmi ses activités d'information, la Division a produit un rapport mensuel et un document sur télescripteur concernant les prix des aliments, de même qu'une publication trimestrielle, *Revue du marché alimentaire*. Elle a participé en outre à une séance sur l'alimentation lors de la conférence annuelle sur les perspectives de l'agriculture canadienne.

Des analyses économiques ont été effectuées à l'appui de plusieurs activités relatives aux politiques. Un rapport sur les mesures reliées à la « capacité de payer » (partage des coûts et mesures de protection) dans le cadre de la *Loi sur le transport du grain de l'Ouest* a été soumis à l'Office du transport du grain. On a aussi réalisé des études sur la demande d'édulcorants, le traitement de ces derniers, les répercussions économiques du recouvrement des coûts pour les services d'inspection, ainsi que des études comparatives sur les subventions céréalières et des études sur les lois relatives à la commercialisation dans certains pays. On a mené à terme des travaux de recherche contractuelle sur les coûts de transformation des aliments et sur un modèle de programmation régionale servant à analyser les changements touchant les tarifs de transport.

Le personnel de la Division a publié en 1985-1986 un certain nombre d'articles ayant pour objet, par exemple, les changements dans les habitudes de consommation de viande au Canada, l'ampleur et l'importance du secteur agro-alimentaire au pays, l'achat de produits laitiers, la valeur nutritive des aliments produits au Canada, une comparaison entre les industries canadiennes et américaines de traitement des aliments, les dépenses alimentaires des familles monoparentales et des citoyens âgés, la consommation de boissons non alcoolisées et l'étiquetage portant sur la valeur nutritive.

La Division a continué de diriger le volet socio-

économique des nouveaux règlements sur la santé, la salubrité et l'équité, et a coordonné les aspects économiques du programme interministériel de recherche contractuelle sur les secteurs de la transformation, de la distribution et de la vente au détail des aliments.

Politiques de commerce international

La Division des politiques de commerce international effectue des analyses économiques et fournit des informations ainsi que des conseils sur les politiques touchant le commerce agricole au Canada et à l'étranger.

Les préparatifs de la prochaine ronde de négociations commerciales multilatérales du GATT se sont poursuivis. À cet égard, il y a eu des consultations avec la CEE, l'Autriche, la Suisse, la Finlande, la Norvège et la Suède en ce qui a trait au commerce extérieur du fromage. On a également continué d'analyser les nouvelles dispositions de la *Loi sur l'importation des viandes* et d'en surveiller l'application. En outre, le Comité consultatif sur l'importation des viandes a tenu plusieurs réunions.

La Division a été appelée à dispenser des analyses et des conseils à l'Association canadienne des éleveurs de bovins lorsque celle-ci a présenté une pétition en vertu des dispositions de la *Loi sur les mesures spéciales d'importation*. Par suite de cette pétition, des droits compensateurs ont été imposés provisoirement sur les importations de bœuf de fabrication des pays de la CEE, en particulier l'Irlande et le Danemark. La Division s'est également employée à évaluer l'impact des importations de produits du porc de la CEE sur le marché canadien.

Entre autres activités, la Division a préparé des perspectives économiques trimestrielles sur le marché international, étudié les débouchés à l'exportation de certains produits et effectué des analyses de marché pour plusieurs produits agricoles à la suite des demandes formulées par le secteur privé concernant l'imposition de surtaxes et l'adoption d'autres mesures de protection.

La Division a continué de participer aux activités agricoles des organismes internationaux comme le GATT et l'Organisation pour la coopération et le développement économiques (OCDE). Elle a notamment poursuivi l'analyse des problèmes liés au commerce agricole extérieur, en vue d'élaborer et de mettre en œuvre le programme de travail agricole du GATT et de préparer un modèle économétrique que le Canada utilisera à l'OCDE. Des employés de la Division ont également représenté le Ministère à l'occasion de plusieurs rencontres du GATT et de l'OCDE.

La Division a préparé des analyses et fourni des conseils sur les activités bilatérales associées à la politique du commerce extérieur du Canada, y compris les échanges avec les États-Unis, la CEE, l'Australie, la Nouvelle-Zélande, le Mexique, le Japon, la Corée du Sud et l'Afrique du Sud.

Une bonne partie des ressources de la Division ont été consacrées au projet fédéral de négociation d'un accord commercial plus profitable avec les États-Unis. À ce titre, mentionnons notamment les efforts déployés par le Comité fédéral-provincial des politiques de commerce agricole extérieur afin d'en arriver à un consensus au sujet du commerce extérieur.

La Division a également joué un rôle prépondérant dans la mise sur pied du Groupe consultatif Canada/États-Unis sur le secteur horticole. Ce dernier regroupera les intérêts du secteur privé des deux pays dans le but de résoudre les problèmes du commerce bilatéral des fruits et légumes.

Les plaintes formulées par la CEE et les États-Unis concernant les pratiques employées par les régies provinciales des alcools, en particulier dans le cas du vin, ont fait beaucoup de bruit au cours de l'année. Il a donc fallu mener des recherches pour le compte des autres ministères fédéraux et leur prodiguer des conseils sur la façon de défendre les intérêts et de faire valoir le point de vue des viticulteurs canadiens.

La Division a aussi effectué des analyses et dispensé des conseils sur les projets de développement international de l'ACDI et de la Direction des affaires internationales du Ministère, et sur les projets de commercialisation internationale financés à même le Fonds pour l'expansion des exportations.

Analyse statistique

Le Groupe d'analyse statistique appuie les efforts d'information sur les marchés, d'analyse des politiques et de recherches économiques de la Direction en s'occupant de la conservation d'une base de données électroniques, de la programmation informatique, de la production automatisée de graphiques ainsi que des services de statistiques de soutien et de dessin.

On a mis à jour et élargi la base de données électroniques, comprenant des références à l'appui du Modèle régional pour le secteur agricole alimentaire (FARM), en préparation des prévisions trimestrielles. On a effectué une mise à jour mensuelle de la base de données de la Direction générale sur le commerce extérieur, on a produit des rapports annuels sur les tarifs douaniers, on a répondu aux demandes de tableaux résumés sur les produits primaires, et on a entrepris la conversion au système métrique pour la base de données.

On a aussi élaboré et mis en application des programmes servant à préparer les résumés informatifs mensuels sur le commerce dans le cas de produits précis, par pays et par province, ainsi que des résumés annuels sur les activités commerciales avec un pays en particulier, à partir d'une ventilation des produits agricoles. Une mise à jour trimestrielle de la base de données sur la stabilisation des prix a été effectuée, et les modèles des coûts de production dans le cas des porcs, des bovins de boucherie, des bovins d'engraissement, des veaux de naissage et des agneaux ont été modifiés puis exécutés dans le cadre du programme ministériel de Stabilisation des prix agricoles.

On a aussi élaboré des systèmes informatisés pour les modèles du blé d'hiver, du maïs et des pommes. Environ 300 tableaux et acétates ont été préparés pour la Conférence annuelle sur les perspectives agricoles.

On a conçu des graphiques et des tableaux pour les rapports trimestriels d'analyse du marché, les notes de breffage, les communiqués, les exposés et diverses publications. Grâce à l'acquisition de nouveau matériel, le Groupe a pu préparer des diapositives couleurs pour les exposés des économistes et de la haute direction. De nombreux tableaux, graphiques et diapositives ont été préparés pour les stratégies sur l'expansion des produits primaires.

De plus, un vaste travail de calcul et de secrétariat a été réalisé dans le cadre des études sur les lignes directrices régissant les produits laitiers. Les économistes ont pu jouir d'un accès aux sources d'information dont disposaient le Système canadien d'information socio-économique, la Chase et le Conference Board. D'autres services de statistique, d'informatique, de soutien et de dessin ainsi que des conseils ont été dispensés.

DIRECTION GÉNÉRALE DU SOUTIEN DU REVENU AGRICOLE

La Direction générale du soutien du revenu agricole administre divers programmes qui permettent de maintenir la stabilité des revenus des producteurs en dépit des fluctuations à court terme du marché et de l'imprévisibilité de la nature et de protéger les ressources agricoles de base. La Direction comprend l'Office de stabilisation des prix agricoles, l'Office des produits agricoles, la Division de l'assurance-récolte et la Division de la stabilisation concernant les grains de l'Ouest.

Stabilisation du revenu des céréaliculteurs de l'Ouest

Le Programme de stabilisation concernant le grain de l'Ouest repose sur la double contribution des producteurs et du gouvernement fédéral. Il protège les céréaliculteurs de l'Ouest produisant dans la région désignée de la Commission canadienne du blé contre des fluctuations marquées de leur revenu net. Un paiement est effectué lorsque la marge nette d'autofinancement (calculée d'après la production totale ou l'unité de production) tombe au-dessous de la marge correspondante (production totale ou unité de production) des cinq années précédentes. La contribution des agriculteurs au fonds de stabilisation (basée sur un taux de prélèvement de 1,5 c. pour chaque dollar du produit admissible de la vente du grain s'est élevée à 45,2 millions de dollars pour l'année civile, tandis que celle du Fédéral a atteint 113,8 millions de dollars. Les paiements versés aux producteurs se sont chiffrés à 522 millions de dollars.

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le *Rapport annuel sur l'administration de la Loi sur la stabilisation concernant le grain de l'Ouest.*

Stabilisation des prix agricoles

L'Office de stabilisation des prix agricoles applique une réglementation autorisant la mise en place de programmes de stabilisation des prix. Le producteur est ainsi assuré d'une protection efficace de son revenu contre les fluctuations du marché et la position concurrentielle des principaux produits agricoles canadiens est ainsi raffermie.

Aux termes de la *Loi sur la stabilisation des prix agricoles*, 12 produits dénommés bénéficient de prix de soutien; ce sont : les bovins de boucherie, les porcs, les agneaux, la laine, le maïs, le soja, le lait et la crème de transformation, l'avoine, l'orge, le blé d'hiver et le blé de printemps cultivés en dehors de la zone de juridiction de la Commission canadienne du blé. Un produit « dénommé » doit être soutenu à un minimum de 90 % du prix annuel moyen du marché des cinq années ou de 90 % du prix moyen des périodes correspondantes de chacune des cinq années précédentes, dans le cas où la période est de moins de un an. Le prix de soutien est rajusté en fonction des coûts de production. Pour les produits désignés, le principe pour la détermination du niveau de soutien est similaire, mais le niveau de couverture est prescrit par le Gouverneur général en Conseil.

Au cours de l'exercice 1985-1986, des paiements de stabilisation ont été annoncés à l'échelle nationale pour les secteurs du porc et du bœuf, et en Colombie-Britannique seulement pour les fruits. Les paiements versés pour les produits dénommés durant l'année sont estimés à 41 millions de dollars pour les porcs (ventes des deuxième et troisième trimestres) et pour le bœuf (ventes du troisième trimestre seulement). Ces paiements ont été transférés dans les fonds provinciaux pour le bénéfice des quelque 30 000 producteurs déjà inscrits aux plans de stabilisation provinciaux et, dans le cas des producteurs non inscrits, les paiements ont été effectués directement. Un montant de 295,7 millions de dollars a été transféré à la Commission canadienne du lait pour le bénéfice des producteurs de lait et de crème de transformation.

Des modifications récentes apportées à la Loi (en juin 1985) confèrent l'autorité pour conclure des ententes de stabilisation tripartite (fédéral-provincial-producteurs) basées sur le partage des coûts et signées avec les provinces en accord avec les dispositions de la Loi. Au 31 mars 1986, des ententes tripartites avaient été signées pour les bovins, les porcs et les agneaux. Des négociations étaient en cours pour les pommes, les pommes de terre et la betterave à sucre. La Loi prévoit des paiements trimestriels ou biannuels, le cas échéant.

Sous le couvert de la même législation, les prix de soutien ont été définis, selon les besoins, pour des produits dénommés. En 1985-1986, les paiements pour les produits dénommés se sont élevés à 7 millions de dollars et 1760 producteurs de pêches, poires et prunes à pruneaux de la Colombie-Britannique en ont bénéficié. Un paiement intérimaire a également été versé aux producteurs de betterave à sucre.

Produits agricoles

L'Office des produits agricoles administre des plans d'achat et de revente de divers produits agricoles pour aider les agriculteurs à commercialiser leurs produits. Ses activités relèvent de la *Loi sur l'Office des produits agricoles*. En règle générale, elles sont subordonnées aux opérations de soutien de prix mais ne relèvent pas explicitement de la *Loi sur la stabilisation des prix agricoles*. Étant donné que l'Office a l'avantage d'intervenir d'une manière rapide, ou même avant que la période de commercialisation soit terminée, il aide à disposer des surplus et à raffermir les prix.

Au cours de l'année 1985-1986, des programmes ont été appliqués pour le raisin de la Colombie-Britannique et de l'Ontario. Les achats ont coûté au total 1,6 million de dollars en Colombie-Britannique et 3,4 millions de dollars en Ontario. Le coût total de ces programmes sera connu seulement quand les produits seront entièrement vendus. Toutefois, dans les deux cas, l'entente prévoit le partage des dépenses avec les gouvernements provinciaux respectifs.

Le revenu total provenant de la revente des inventaires s'est élevé à 6,9 millions de dollars.

Assurance-récolte

La Division de l'assurance-récolte veille à l'application de la *Loi sur l'assurance-récolte*, en vertu de laquelle les agriculteurs canadiens peuvent souscrire à un régime d'assurance tous risques. Dans le cadre de ce programme, l'État et les provinces contribuent à payer les primes et, au Québec et à Terre-Neuve, les frais d'administration.

L'objectif consiste à promouvoir des programmes d'assurance qui offriront aux producteurs canadiens une protection financière adéquate contre les pertes importantes attribuables aux aléas de la nature. La Division assure la coordination centrale de la politique de protection des cultures, assiste les provinces dans l'élaboration, la mise à jour et la promotion des programmes d'assurance-récolte. Elle effectue des recherches et des études actuarielles relatives au calcul des taux de prime et de la couverture d'assurance et approuve les programmes à incorporer aux ententes fédérales-provinciales.

L'assurance-récolte est accessible aux producteurs de toutes les provinces et la plupart des cultures principales sont assurables. Voici le bilan préliminaire des opérations de 1985-1986.

Agriculteurs assurés	126 527
Superficies assurées (ha)	16 785 093
Valeur assurée	3 998 186 783 $
Total des primes (y compris les contributions du Fédéral, des provinces et des agriculteurs).	399 533 137 $
Indemnités	734 950 651 $
Contributions fédérales (y compris les contributions au titre des primes et des frais d'administration)	196 741 967 $

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter le rapport annuel du Ministre sous la rubrique *Loi sur l'assurance-récolte, 1984-1985*.

DIRECTION GÉNÉRALE DU DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

La Direction générale du développement régional est responsable des stratégies, politiques et programmes visant à faciliter le développement à court, moyen et long terme du secteur agro-alimentaire de toutes les régions du Canada. Les politiques et programmes régionaux sont établis de manière à réduire les écarts entre les diverses régions, à favoriser la mise au point de produits à valeur ajoutée, à améliorer les possibilités d'exportation et de conservation des ressources ainsi qu'à mettre en valeur l'ensemble des ressources. La réalisation de ces objectifs suppose la gestion d'ententes auxiliaires axées sur les problèmes de production et de productivité dans les régions. La conception, l'élaboration et la mise en application des programmes de développement agricole, en consultation avec les gouvernements provinciaux et la profession, incombent à la Direction générale. Celle-ci se compose de dix bureaux régionaux, de la Direction des politiques de développement, de la Direction du développement de la production et de la Division des services de gestion.

Politiques de développement

La Direction des politiques de développement effectue des analyses et fournit conseils et renseignements dans le domaine économique. Ces activités viennent épauler la stratégie de développement agricole du Ministère et les bureaux de développement régional dans chaque province; elles constituent par ailleurs des services mis à la disposition du secteur privé.

Quant à la stratégie de développement agricole, elle comporte tout un éventail d'éléments : établissement de politiques de développement régional et coordination des programmes qui en résultent, évaluation économique du rendement du secteur et des programmes de développement, analyse des coûts de production, finances et fiscalité du secteur de l'agrinégoce, marchés des facteurs de production, évaluation des techniques, programmes de stabilisation et politique énergétique en agriculture. En outre, la Direction gère le programme sur les prêts destinés aux améliorations agricoles et s'occupe de la gestion d'un projet de développement en Zambie, au nom de l'Agence canadienne de développement international.

Coordination des programmes

Pour sa part, la Division de la coordination des programmes effectue des analyses et prodigue des conseils en vue de faciliter la coordination à l'échelle nationale des programmes et stratégies de développement agricole. Au cours de la présente année, le travail de

la Division porte sur deux domaines principaux : le rendement du secteur ainsi que les sols et l'eau. Le groupe chargé de déterminer le rendement du secteur a préparé une série de documents de travail sur l'apport économique, la croissance et la stabilité des secteurs provinciaux et nationaux de production et de transformation. Les résultats de ces études serviront de base à l'élaboration, pour chaque secteur de production, de stratégies de développement axées sur les marchés. Quant au groupe chargé d'étudier les sols et l'eau, il a terminé des études sur la dégradation des terres agricoles dans l'Est du Canada, dans les régions centrales du Canada et en Colombie-Britannique. Il a également préparé, de concert avec les autres directions générales et l'ARAP, une stratégie ministérielle de conservation des ressources en sols et en eau.

La Division a coordonné une bonne partie de la Conférence sur les perspectives (1985), dont le thème était les ressources pour l'avenir. Un document thématique a été préparé en l'occurence et portait également sur les perspectives pour les ressources en eau et en sols du Canada. Parmi les autres activités menées en 1985-1986, mentionnons la préparation de documents dont le Ministère s'est servi pour répondre aux demandes de renseignements envoyées par la Commission d'enquête Pearse sur la politique fédérale relative aux eaux; l'élaboration, de concert avec Environnement Canada, de stratégies pour la mise en œuvre du Plan nord-américain de gestion de la faune aquatique; la participation aux efforts fédéraux pour la mise en œuvre de la stratégie mondiale de conservation et l'appui technique offert au projet du programme de l'environnement des Nations-Unies portant sur les *Lignes directrices économiques visant à lutter contre la dégradation dans les zones arides.*

Politiques régionales

La Division des politiques régionales effectue des analyses et prodigue des conseils sur les politiques de développement régional touchant le secteur agro-alimentaire. Pour ce faire, elle doit mener des recherches et fournir des conseils sur les méthodes d'analyse des conditions commerciales et socio-économiques utilisées pour évaluer les programmes de développement existants et proposés.

En 1985-1986, la Division a orienté ses travaux dans les domaines suivants : analyse des politiques régionales, évaluation des répercussions des facteurs internationaux sur le développement agricole régional, et examen de l'utilité des subventions d'immobilisation comme outil de développement, et élaboration d'un modèle de participation et de production aux fins d'élaboration et d'évaluation de la politique. De même, la Division a participé aux travaux des groupes de la Direction s'occupant de la gestion des exploitations agricoles et de fiscalité agricole.

En plus d'évaluer l'efficacité de l'Entente auxiliaire sur le développement de l'agriculture au Manitoba, la Division a fourni conseils et aide dans le processus d'évaluation portant sur les ententes secondaires EDER dans un certain nombre de provinces.

De nombreux documents sur le développement de l'agriculture ont été préparés pour la réunion des ministres de l'Agriculture qui s'est tenue en juillet 1985, ainsi que pour le Groupe de travail fédéral-provincial sur le développement agricole qui a été créé à la suite de la réunion des Premiers ministres en novembre 1985. La Division étudie actuellement les effets de la libéralisation des échanges commerciaux avec les États-Unis sur les diverses régions du Canada.

Facteurs de production et technologie

La Division des facteurs de production et de la technologie fournit conseils et renseignements d'ordre économique dans le but d'appuyer les politiques et programmes du Ministère concernant le développement agricole régional grâce aux facteurs de production agricole et à la technologie. Plus précisément, la Division concentre ses efforts sur la politique technologique concernant l'agriculture, les industries et marchés de production et les coûts de production agricole.

En ce qui concerne la politique technologique, les efforts ont porté sur l'évaluation du transfert de technologie dans le secteur agricole canadien. Dans le cadre de ces activités, la Division a mis sur pied un canevas pour une meilleure compréhension du transfert de la technologie au sein du système agro-alimentaire et pour une étude des moyens de transfert utilisés par l'agriculture canadienne.

Les aspects économiques de plusieurs technologies agricoles tant actuelles que nouvelles ont également fait l'objet d'analyses. Parmi les domaines visés par ces analyses, mentionnons les techniques de conservation du sol, les techniques de lutte contre les ravageurs et la récolte mécanisée des fraises. Un rapport a également été préparé afin d'illustrer les diverses répercussions des innovations technologiques sur la stabilité, la croissance et la compétitivité du secteur agricole canadien.

Quant à l'analyse économique des facteurs de production achetés, elle a porté sur les secteurs et les marchés pour les engrais chimiques, les machines, les pesticides et l'énergie. Dans le cadre de ces analyses, des rapports sur les perspectives ont été préparés et mis à jour. La Division a mis au point un modèle économétrique du marché des engrais chimiques, créé des banques de données sur plusieurs facteurs de production, continué à étudier les possibilités de création d'usines d'éthanol combustible utilisant les céréales fourragères renouvelables, étudié les effets des activités des entreprises sur le transfert de technologie, cerné les principaux problèmes en matière de production et de distribution des facteurs de production agricole et donné des conseils sur toutes ces questions.

Des services de secrétariat ont été fournis au Groupe de travail sur l'utilisation de l'énergie en agriculture.

La Division a calculé les coûts estimatifs de production pour plusieurs denrées, dont la pomme de terre, la betterave à sucre, le miel et le mouton; elle

a mis à jour les coûts actuels des modèles de production pour le blé d'hiver, le maïs en grain, l'orge, l'avoine et le soja. Agriculture Canada se sert de ces données pour gérer les programmes (comme la stabilisation) et l'élaboration de politiques. On poursuit également les travaux visant à mettre au point un système informatique destiné à rationaliser l'organisation et la diffusion de données sur les coûts de production, les recettes et les techniques agricoles (micro-ordinateur pour la gestion du budget). La Division a aidé plusieurs bureaux régionaux, ministères provinciaux de l'Agriculture et organismes privés à effectuer l'analyse des coûts de production, y compris la formation à l'utilisation du système informatique de gestion du budget.

Financement et ressources agricoles

En plus d'effectuer des analyses, la Division du financement et des ressources des exploitations agricoles fournit conseils et renseignements sur les politiques touchant le financement, le revenu, la fiscalité et les ressources des exploitations agricoles.

Parmi les activités de la Division qui sont axées principalement sur les politiques, on peut mentionner les travaux sur les politiques de crédit à moyen et à long terme, l'analyse d'autres moyens d'aider les agriculteurs en difficulté, l'étude du rôle du gouvernement fédéral en matière de gestion des exploitations agricoles, l'analyse des effets de la sécheresse sur les revenus agricoles dans l'Ouest du Canada, les études sur les changements d'ordre structural et les rajustements apportés au sein de l'agriculture canadienne et les analyses portant sur les questions liées aux politiques fiscales et concernant l'agriculture.

De même, la Division a donné des conseils sur une foule de questions touchant la stabilisation des prix agricoles, le développement de l'agriculture, le crédit agricole, la situation financière des agriculteurs, la main-d'œuvre agricole, la fiscalité et les statistiques agricoles.

Dans le cadre des services qu'elle offre au secteur privé, la Division a analysé les marchés de la main-d'œuvre agricole, des terres agricoles et du crédit agricole et fourni des prévisions sur l'avenir de ces marchés. Au cours de la Conférence sur les perspectives, qui a eu lieu en décembre, la Division a donné des prévisions à court et à moyen terme sur le revenu agricole; elle a également fourni des mises à jour trimestrielles concernant les perspectives en matière de revenu agricole. Toujours dans le même but, des publications traitant des dépenses consacrées à l'agriculture par le gouvernement ainsi que de l'ensemble du système agro-alimentaire ont été préparées.

Enfin, la Division veille à l'application de la *Loi sur les prêts destinés aux améliorations agricoles*, en vertu de laquelle le gouvernement fédéral garantit les prêts consentis aux agriculteurs par les banques à charte et les autres prêteurs commerciaux. En 1985, le gouvernement a ainsi garanti quelque 12 000 prêts, soit une somme totale de 165 millions de dollars.

Développement de la production

Les activités de la Direction du développement de la production visent à assurer l'essor du secteur agro-alimentaire. Les programmes de la Direction sont exécutés par deux divisions, à savoir la Production animale et la Production végétale.

Production animale

La Division de la production animale administre des programmes qui visent à accroître l'efficacité des secteurs de la production et de la commercialisation du bétail, à prêter main-forte aux foires agricoles et à promouvoir les exportations de bovins de boucherie, de bovins laitiers, de moutons et de porcs.

Production En 1984, la Division a continué d'offrir les programmes de contrôle d'aptitudes suivants :

Programme	*Nombre de troupeaux*	*Variation par rapport à 1984 (%)*	*Nombre d'animaux*	*Variation par rapport à 1984 (%)*
Bovins laitiers	1 809	– 58,4	102 011	– 55,1
Bovins de boucherie	1 661	7,8	59 463	– 0,9
Porcs				
— épreuve à la ferme	525	– 3,6	118 806	– 4,9
— épreuve en station	185	– 15,5	3 495	– 11,7
— productivité	48	36,8	6 226	36,2
Moutons	1 358	36,1	77 645	63,1

Le 25 juin 1985, Agriculture Canada et la Société ontarienne pour l'amélioration du troupeau laitier ont signé un accord de fusion. En vertu de cette entente, la Société a été chargée d'assumer à partir du 1er juillet 1985 la responsabilité de la prestation de services d'essai à 2460 propriétaires de troupeaux de l'Ontario.

Au cours de l'année civile 1985, le rendement à la lactation a augmenté en moyenne de 127 kg de lait et de 4 kg de matière grasse, ce qui représente une augmentation de 2 % par rapport à 1984.

Les propriétaires de troupeaux sont très satisfaits des importantes améliorations apportées au système d'information des producteurs. Le poids moyen pondéré au sevrage a été de 233 kg, ce qui représente une hausse de 1 % par rapport à 1981-1982; quant au poids moyen pondéré des animaux d'un an, il s'est établi à 370 kg, soit une hausse de 4 % par rapport à la même période. La sécheresse observée dans l'Ouest en 1984 peut être considérée comme la cause de la réduction du taux d'augmentation du poids au sevrage.

Quant au Programme sur les porcs, il a comporté un nouveau volet sur l'élevage et la productivité des truies, permettant ainsi aux producteurs de suivre de près la productivité des truies de leurs troupeaux. Au total, 129 troupeaux ont été inscrits à ce programme.

Dans le cadre du Programme sur les moutons, le poids corrigé à 100 jours a enregistré une augmentation soutenue, passant de 35,7 kg en 1979 à 38 kg en 1985.

La Division est également chargée d'élaborer et de mettre sur pied des programmes nationaux d'évaluation génétique du bétail et assure la liaison entre le secteur et le monde scientifique. En 1985, les programmes d'évaluation génétique ont permis d'évaluer plus de 450 000 bovins laitiers, 40 263 bovins de boucherie et 65 503 truies et verrats. La profession s'est servie de ces évaluations pour élever le bétail et l'écouler sur les marchés tant canadiens qu'étrangers.

Programme d'aide Les nombreuses subventions et contributions ont été regroupées pour former une seule catégorie de contributions que l'on appelle désormais "Initiative pour l'aide au développement de la production". Ainsi, dans le cadre du Programme, la Division a accordé une aide financière à 86 expositions de classe A, 114 de classe B et 12 foires d'hiver.

Par ailleurs, le Conseil canadien des cercles 4-H a reçu 56 000 $ pour la mise en œuvre de ses programmes nationaux et une somme de 6000 $ pour la réalisation d'un projet spécial. En outre, une entente quinquennale a été conclue en 1985 avec les dix provinces, laquelle prévoit l'octroi d'une aide financière fédérale de 225 000 $ aux divers 4-H du pays.

Les organismes agricoles et les groupes ruraux qui contribuent au développement de l'agriculture canadienne et des collectivités rurales ont reçu 59 000 $ en 1985-1986.

D'autres contributions ont été versées en vue d'aider des manifestations spéciales comme la cinquième foire mondiale Angus (25 000 $), le 125e anniversaire de l'Exposition internationale de Hereford (15 000 $), l'Exposition de printemps de l'Ontario (4000 $) et le Comité national des ventes (4000 $).

Promotion des exportations Les troupeaux d'exposition permanente, mis sur pied à Ottawa par la Division, présentent aux délégations et aux visiteurs étrangers un échantillon de bovins laitiers, de bovins de boucherie, de porcs et de moutons de haute qualité, produits par des éleveurs canadiens dans le cadre des programmes de contrôle d'aptitudes du Ministère. Plus de 225 000 visiteurs provenant des dix provinces canadiennes et de plus de 65 pays visitent l'exposition chaque année. En 1985, le Canada a exporté 51 885 sujets de race, pour une valeur totale de 54 500 millions de dollars. Par ailleurs, plus d'un million d'ampoules de sperme animal ont été exportées, rapportant au moins 11 millions de dollars.

Production végétale

La Division aide la production végétale en participant financièrement aux projets à coûts partagés exécutés par le secteur privé dans le cadre des activités du Fonds pour l'introduction de nouvelles cultures. En 1985-1986, elle a accordé un total de 710 000 $ pour 31 projets, dont 16 ont été présentés par des groupements de producteurs, deux par des universités et des collèges, huit par des organismes commerciaux et cinq par des associations privées. En ce qui a trait au genre de culture, l'aide se répartissait comme suit : 16 projets concernaient l'horticulture, neuf se rapportaient aux céréales et aux oléagineux, et six concernaient les légumineuses et le fourrage.

De même, elle exécute des études et projets afin d'améliorer la production en rationalisant l'utilisation des ressources agricoles, en créant et en améliorant des variétés, en mettant au point de nouvelles méthodes de production, en améliorant celles qui existent et en décelant les obstacles à la production.

Ressources et environnement

La Section des ressources et de l'environnement contribue à l'amélioration de la gestion des ressources naturelles servant à la production agricole. Elle y parvient en orientant et en appuyant les programmes et politiques du Ministère, des autres ministères fédéraux et provinciaux et du secteur agro-alimentaire.

La Section participe à la réalisation des études et projets qui contribuent à l'augmentation de la production agricole grâce à une meilleure utilisation des ressources (terres, eau et conditions climatiques) et à la découverte des obstacles à la production. Par ailleurs, elle renseigne les cadres supérieurs sur les ressources et les facteurs environnementaux (sécheresse, humidité excessive, dégradation des sols, etc.) qui influent sur la production agricole actuelle. À cette fin, elle prépare un vaste éventail de rapports et d'exposés décrivant les résultats et répercussions des études et analyses.

Bureaux régionaux de développement

En 1985-1986, les activités des bureaux régionaux ont porté principalement sur la mise en œuvre d'une nouvelle entente auxiliaire sur l'agriculture qui s'inscrit dans le cadre des ententes de développement économique et régional conclues avec l'Île-du-Prince-Édouard, le Nouveau-Brunswick, le Québec, le Manitoba et la Saskatchewan. À cela sont venues se greffer la formulation de stratégies et la négociation de nouveaux projets sur l'agriculture avec Terre-Neuve et l'Alberta.

Le Bureau de développement régional de Terre-Neuve a continué de coordonner la préparation, par toutes les directions générales du Ministère, d'un éventail de stratégies de développement régional concernant les secteurs de production et visant à servir de base à la préparation des futurs programmes dans la province. La consultation avec le gouvernement provincial et le secteur ainsi que les liaisons avec les autres ministères fédéraux ont grandement facilité ce processus.

Par ailleurs, des études ont été menées dans le but de communiquer aux agriculteurs une analyse des obstacles à la croissance et de proposer les moyens de

les surmonter. L'information du public, en ce qui concerne le rôle de l'agriculture dans l'économie provinciale et les possibilités offertes au secteur, a été le thème des expositions et journées organisées dans toutes les régions de la province tout au long de l'année.

En Nouvelle-Écosse, les activités ont porté principalement sur la mise en œuvre de l'Entente quinquennale sur le développement agro-alimentaire conclue entre le Canada et la Nouvelle-Écosse. Au cours des 42 premiers mois d'application de l'entente, 2100 projets ont été approuvés en vertu des programmes de développement des ressources agricoles et de la technologie, d'accélération du transfert de la technologie et de développement des marchés. Ces projets représentent un investissement d'environ 34 millions de dollars, dont 17,6 millions proviennent du gouvernement fédéral.

De même, le Bureau de développement en Nouvelle-Écosse a exécuté une partie du Plan d'indemnisation des pomiculteurs de l'Est du Canada et de reconstitution des vergers. Environ 100 agriculteurs de la Nouvelle-Écosse sont admissibles à ce programme. Parmi les activités menées en 1985, on peut mentionner la vérification de la reconstitution des vergers de pommiers. Les dépenses effectuées jusqu'à présent s'élèvent à environ 1 million de dollars.

Le Bureau a également préparé ou fait préparer un certain nombre d'études et de rapports portant, entre autres, sur le secteur des viandes rouges dans les Maritimes, les répercussions économiques de la récolte mécanisée des bleuets, les installations climatisées pour les abeilles mellifères hibernantes et l'analyse des secteurs des pommes, du mouton et du raisin.

Dans le cadre de son programme d'information, le Bureau a distribué des rapports d'activité et des bulletins d'information sur les résultats des projets de l'Entente sur le développement agro-alimentaire, la production de matériel audiovisuel et la coordination de la participation du Ministère à plusieurs expositions.

Par ailleurs, l'Entente auxiliaire sur le développement agro-alimentaire conclue entre le Canada et l'Île-du-Prince-Édouard a été signée en juin 1984 et prévoit un budget de 41 millions de dollars. L'entente comporte trois volets : l'octroi par le gouvernement fédéral de 18 millions de dollars, l'octroi par le gouvernement provincial de 13 millions de dollars pour la mise sur pied de services de vulgarisation et un programme à frais partagés de 10 millions de dollars pour appuyer les services de vulgarisation. L'entente auxiliaire expire en mars 1989.

En 1985-1986, le Programme d'amélioration de la productivité, dont le budget s'élève à 4 millions de dollars, a approuvé 15 projets, soit des dépenses totales de près de 500 000 $. Ces projets visent à accroître le rendement, à réduire le coût unitaire de production et à améliorer la productivité du bétail. Dans le cadre du Programme de gestion et de conservation des sols et de l'eau, qui a un budget de 4 millions de dollars, 109 projets ont été approuvés, la plupart d'entre eux se rapportant au drainage. Des tuyaux de drainage ont été posés sur une longueur d'environ 150 000 mètres. Au titre du Programme de développement technologique de la Direction générale de la recherche, qui dispose de 4 millions de dollars, 16 projets ont été approuvés, auxquels le gouvernement fédéral a affecté 1,6 million de dollars. Deux projets cherchent à améliorer la qualité de la pomme de terre, les autres visent la réduction des coûts de production. Dans le cadre du Programme de développement des marchés de la Direction générale de la commercialisation et de l'économie, dont le budget s'élève à 3 millions de dollars, 42 projets ont été approuvés, pour lesquels le gouvernement fédéral verse près de 500 000 $. Le Programme concernant la santé des animaux et la protection des cultures (3 millions de dollars), de la Direction générale de la production et de l'inspection des aliments, a approuvé huit projets, dont le coût s'élève à près de 500 000 $.

Quant au programme à coût partagé concernant les services de vulgarisation, il a approuvé six projets représentant un montant total de 2,4 millions de dollars.

Le Programme provincial de vulgarisation est le prolongement des activités en cours.

En 1985-1986, les efforts que la Direction générale du développement régional a déployés au Nouveau-Brunswick visent à maintenir de bonnes relations fédérales-provinciales et à instaurer une collaboration entre les directions générales et les ministères, afin de fournir des services rationalisés au secteur agricole. Parmi les mesures de développement axées sur les secteurs de production, on peut mentionner l'Entente auxiliaire sur le développement agro-alimentaire, le Plan de développement du Sud-Est du Nouveau-Brunswick et le Plan d'indemnisation des producteurs de pommes et de reconstitution des vergers de l'Est du Canada.

Dans le cadre de l'Entente sur le développement agro-alimentaire conclue entre le Canada et le Nouveau-Brunswick, qui a un budget de 32 millions de dollars, 960 projets de développement avaient pour but d'aider le secteur privé à rendre les secteurs provinciaux de la production d'aliments pour animaux, de l'élevage, des pommes de terre, de l'horticulture et des cultures spéciales davantage capables de répondre aux besoins des marchés actuels et éventuels. Ainsi, une bonne partie de l'aide au développement et à la conservation des terres a été fournie afin d'améliorer la qualité et la quantité des céréales et fourrages, permettant ainsi d'assurer la viabilité à long terme du secteur de l'élevage, qui procure au Nouveau-Brunswick plus de 60 % de son revenu agricole.

Un autre important résultat de ces mesures est la réduction de l'érosion et de la dégradation des sols. Cependant, la diminution actuelle des revenus agricoles nets a considérablement limité les mesures privées de développement, freinant la demande pour les primes d'encouragement du développement régional. La collaboration entre les directions générales axées sur les secteurs de production a pu être instaurée grâce à la participation directe de plusieurs directions générales (Développement régional, Commercialisation et Économie, Recherche, Production et Inspection des aliments) à la mise en œuvre de l'Entente sur le déve-

loppement du secteur agro-alimentaire.

De même, Agriculture Canada a souligné la collaboration fédérale-provinciale dans le domaine du développement agricole en affectant des agents de développement régional dans les diverses régions de la province. Leur rôle consiste à collaborer directement avec les entrepreneurs du secteur agro-alimentaire au sein de la structure régionalisée du ministère de l'Agriculture du Nouveau-Brunswick.

On a continué à mettre sur pied des mesures visant à stimuler l'établissement de meilleures relations entre le gouvernement et le secteur privé. Parmi ces mesures, on peut mentionner les séances d'information regroupant les fonctionnaires du Ministère et des représentants de l'industrie, et la fourniture aux régions de matériel audio-visuel et de référence. Par ailleurs, le personnel des bureaux de développement régional a coordonné la participation du Ministère aux nombreuses foires et expositions provinciales.

Le Plan de développement du Sud-Est du Nouveau-Brunswick, qui a été mis sur pied par Agriculture Canada, expire le 31 mars 1986. Il avait principalement pour objet d'accroître la productivité et d'améliorer les stratégies de la commercialisation pour les secteurs de la production d'aliments pour animaux, de l'horticulture et des cultures spéciales. De même, le Plan a contribué à faciliter le transfert de technologie de la ferme expérimentale Hervé-J.-Michaud, à Bouctouche, au Nouveau-Brunswick.

Le Plan d'indemnisation des producteurs de pommes et de reconstitution des vergers de l'Est du Canada a été mis sur pied afin d'aider les pomiculteurs dont les arbres ont été endommagés par le gel de l'hiver 1980-1981. Ce programme a été généralement bien accueilli et doit expirer en septembre 1986. En 1985-1986, 20 pomiculteurs du Nouveau-Brunswick ont bénéficié de l'aide offerte par ce plan.

Au Québec, les activités ont surtout porté sur l'administration de trois programmes, à savoir : le Programme d'aide à l'innovation technologique, le Programme de développement agricole pour la Gaspésie et le bas Saint-Laurent et le Programme d'indemnisation des producteurs et de reconstitution des vergers de pommes de l'Est du Canada. Environ 500 demandes d'aide financière ont été reçues et étudiées dans le cadre de ces trois programmes. L'évaluation du Programme de développement agricole pour les îles de la Madeleine a été achevée en 1985-1986. Au total, le gouvernement fédéral a consacré 323 440 $ à ce projet.

Par ailleurs, le Bureau, en collaboration avec le ministère de l'Expansion industrielle régionale et celui de l'Emploi et de l'Immigration, a évalué plus de 200 projets concernant toutes les composantes du secteur agro-alimentaire.

En Ontario, les activités ont porté, entre autres, sur la mise en œuvre du Plan d'indemnisation des producteurs et de reconstitution des vergers de pommes de l'Est du Canada et du Plan d'aide aux producteurs victimes de la tornade qui a frappé le Centre de l'Ontario. À ces initiatives s'ajoutent l'élaboration, de concert avec les producteurs de fruits et légumes, de plans concernant les secteurs de production, la mise sur pied de programmes fédéraux-provinciaux en vertu de l'Entente sur l'amélioration de la qualité des sols et de l'eau dans le Sud-Ouest de l'Ontario, l'étude des programmes exécutés au titre du protocole d'entente sur le développement agro-alimentaire et la préparation de la participation de l'Ontario au processus national stratégique axé sur les marchés et basé sur les secteurs de production.

Dans le cadre du Plan d'indemnisation des producteurs de pommes, 60 pomiculteurs ont reçu 167 000 $ pour les aider à reconstituer leurs vergers. En vertu du Plan d'aide aux producteurs victimes de la tornade, on a approuvé des paiements d'indemnisation totalisant jusqu'à présent 606 239 $. Cette somme, dont 336 691 $ ont été versés à ce jour, est venue en aide à 35 producteurs. Aux termes du Plan, on accordera aux producteurs qui ont subi des pertes à la suite de la tornade du 31 mai 1985 et qui sont admissibles de l'aide en ce qui concerne les intérêts qu'ils doivent verser et la reconstitution de leurs vergers.

Pour ce qui est de la planification des consultations, une étude sur le secteur ontarien du chou a été menée en collaboration avec l'Association des producteurs de fruits et légumes de l'Ontario. L'élaboration d'une stratégie de deux ans visant à améliorer la croissance et le développement du secteur ontarien des fruits et légumes frais a été amorcée en collaboration avec l'Association des producteurs de fruits et légumes de l'Ontario et le ministère ontarien de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Une entente fédérale-provinciale pour l'amélioration de la qualité des sols et de l'eau dans le Sud-Ouest de l'Ontario a été préparée, négociée et conclue. En vertu de cette entente, les gouvernements fédéral et provincial financeront au cours des cinq prochaines années des initiatives visant à réduire l'érosion du sol et l'accumulation de phosphore dans le bassin du lac Érié, chaque partie devant verser 15 millions de dollars au cours de ladite période. De telles initiatives complètent les activités menées par le Canada en vertu de l'Entente sur la qualité de l'eau des Grands Lacs.

Un protocole d'entente pour le développement du secteur agro-alimentaire a été conclu avec l'Ontario en août 1985. En vertu de cette entente, des programmes fédéraux et provinciaux seront étudiés et de nouvelles initiatives seront conçues et recommandées. Parallèlement aux efforts du Ministère pour l'élaboration de stratégies axées sur les marchés et fondées sur les besoins des secteurs de production, des descriptions des principales denrées ont été préparées.

Parmi les autres activités menées, on peut mentionner la mise sur pied d'un programme de protection des digues dans le canton de Mersea, la participation à l'évaluation de l'Entente auxiliaire fédérale-provinciale pour l'Est de l'Ontario et de l'Entente sur le développement rural du Nord de l'Ontario, la préparation d'un exposé sur le secteur agro-alimentaire de l'Ontario cernant les obstacles dans les domaines de la production et de la commercialisation d'un certain nombre de produits et déterminant les possibili-

tés qui existent dans ces mêmes domaines. Des liaisons ont été également établies avec les organismes agricoles clés, les groupes chargés de secteurs de production, l'agrinégoce ainsi que les ministères et organismes provinciaux.

Le Canada et le Manitoba ont signé le 30 mai 1984 une entente auxiliaire sur le développement agro-alimentaire. L'entente quinquennale, qui prévoit l'affectation de 38,3 millions de dollars, comporte trois volets principaux qui visent à déterminer les possibilités d'accroissement de la productivité. Le Programme de stimulation de la productivité agricole comporte des projets de recherche, de vulgarisation et de commercialisation concernant les cultures et le bétail. Par l'intermédiaire de recherches et de démonstrations, le Programme de gestion des ressources en eau et en sols traite des questions liées à la gestion et à la conservation du sol et des eaux. Enfin, le Programme de perfectionnement des ressources humaines comporte des projets portant sur la vulgarisation et l'information en matière de gestion agricole.

L'Entente sur la production de cultures à valeur ajoutée, en vertu de laquelle 31 projets ont été financés, a expiré en 1985. Cette entente, qui stipulait qu'aucun nouveau projet ne pouvait être approuvé après le 31 mars 1984, a permis d'accélérer la production de cultures à valeur ajoutée au Manitoba. Tous les projets ont été terminés avant septembre 1985.

En Saskatchewan, la mise en œuvre de l'Entente quinquennale auxiliaire pour le développement agricole est demeurée la principale activité du Bureau régional. Au cours des 18 premiers mois d'application de l'entente, 83 projets de recherche, de développement de ressources et de transfert de technologie ont été lancés afin d'atteindre l'objectif de l'entente, qui est de stimuler la mise au point de variétés, d'aider des projets d'irrigation, de faciliter la conservation des sols et d'encourager le développement du bétail. Pour tous ces projets, l'investissement dépasse 40 millions de dollars, dont 28 proviennent du gouvernement fédéral.

Le Bureau régional de la Saskatchewan a activement participé à la préparation et à l'exécution des programmes spéciaux d'aide en cas de sécheresse pour 1985 et à l'élaboration d'un programme à long terme d'indemnisation des agriculteurs de l'Ouest.

Le Bureau a également effectué ou coordonné la préparation d'un certain nombre d'études et de rapports, y compris les documents traitant des questions relatives au transport des céréales et les analyses portant sur tous les secteurs de production agricole de la Saskatchewan. Ces rapports représentent une contribution initiale du Bureau régional à l'élaboration de stratégies régionales et nationales conformes à la nouvelle approche d'Agriculture Canada à l'égard de la planification du secteur agro-alimentaire canadien, approche qui est axée sur les marchés et fondée sur les secteurs de production.

Le Ministère, que représentait le Bureau régional de l'Alberta, a élaboré de concert avec cette la province une entente auxiliaire Canada-Alberta sur le développement agro-alimentaire, en vertu du protocole d'entente signé en 1984. L'entente proposée est en suspens en attendant d'être approuvée et signée.

Le Bureau a continué de collaborer à l'évaluation des demandes reçues par le ministère de l'Expansion industrielle régionale en vertu de l'Entente auxiliaire Canada-Alberta sur l'aide à la transformation des aliments. Une responsabilité semblable sera assumée pour l'Entente Canada-Alberta sur la transformation et la commercialisation des produits agricoles.

Le Bureau a consacré une importante partie de son temps à la conception des phases I, II et III des initiatives liées à l'aide en cas de sécheresse. Il s'est vu confier plusieurs responsabilités nouvelles, dont l'élaboration des politiques du Ministère concernant le développement agricole dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon, la surveillance du développement de l'élevage de gibier sauvage et la coordination et l'analyse des programmes et politiques ministériels de développement économique dans les territoires et les provinces de l'Ouest.

Le personnel a continué à cerner et à analyser par secteur de production les possibilités et obstacles en matière de développement du secteur agro-alimentaire; il a également participé au processus ministériel visant à élaborer des stratégies axées sur les marchés et fondées sur les secteurs de production.

En Colombie-Britannique, une entente auxiliaire fédérale-provinciale sur le développement agro-alimentaire régional (1985-1990) a été négociée et conclue. Cette entente, qui s'inscrit dans le cadre de l'Entente de développement économique et régional conclue entre le Canada et la Colombie-Britannique, a un budget de 40 millions de dollars, chacun des deux gouvernements fournissant la moitié de cette somme. Les principaux volets du programme mettent l'accent sur le développement. La mise en œuvre de l'entente a commencé et des projets ont été déjà approuvés.

Le Bureau, de concert avec des fonctionnaires provinciaux et des représentants de l'industrie, a préparé un certain nombre de plans concernant les denrées. Ces plans, axés sur les marchés, visent à fournir une description générale des possibilités et obstacles en matière de développement et des mesures susceptibles d'être prises afin d'exploiter le potentiel des secteurs de production. Les analyses effectuées ont comporté la préparation de documents sur des denrées dont on s'est servi au cours des consultations concernant les plans.

Services de gestion

La Division des services de gestion appuie et coordonne toutes les activités touchant les finances, la planification et le contrôle des 13 centres de responsabilité qui relèvent de la Direction générale. Les activités de la Division ont porté principalement sur la conception, la mise au point, l'application et l'entretien de systèmes électroniques d'information de gestion ainsi que sur la coordination de l'application des cinq ententes auxiliaires sur l'agriculture.

DIRECTION GÉNÉRALE DES COMMUNICATIONS

La Direction générale des communications élabore des stratégies de communications et du matériel d'information visant à sensibiliser le grand public aux politiques et programmes nouveaux ou existants du Ministère, et à en favoriser une meilleure compréhension.

La Direction a mis au point neuf grandes stratégies de communications conçues pour bien informer le public sur de nouveaux projets du gouvernement — la nouvelle politique laitière à long terme, l'aide aux céréaliculteurs de l'Ouest victimes de la sécheresse, la politique nationale sur le sucre et la réaction aux recommandations du Groupe de travail chargé de la révision des politiques et des programmes agricoles.

Au cours de l'année, on a produit et mis en œuvre 14 plans de communications sur des mémoires au Cabinet et 11 plans de communications sur différents programmes ministériels. En plus, la Direction générale a conseillé les hauts fonctionnaires du Ministère sur le mode de communication le plus approprié pour traiter des politiques ministérielles, des questions délicates et de 65 autres sujets relatifs aux programmes.

En 1985-1986, la Direction a produit une grande quantité de matériel d'information et a mené diverses activités de relations publiques dans le cadre de ces programmes de communications ministériels. Mentionnons entre autres plus de 160 discours pour le Ministre de l'Agriculture, le Ministre d'État à la Commission canadienne du blé, le Sous-ministre et les cadres supérieurs; environ 50 messages spéciaux et notes de breffage; 13 conférences de presse; 200 communiqués de presse; 12 numéros de *Ce Mois-ci* (revue des nouvelles); et une centaine d'articles pour Grassroots (système d'information par ordinateur, destiné aux producteurs); plus de 630 réponses et entrevues destinées aux représentants des divers médias; et 21 événements spéciaux.

Une part importante des activités de la Direction consiste à fournir aux gestionnaires supérieurs une formation dans le domaine des médias. Plus de 300 d'entre eux ont reçu de la formation cette année. Dans le cadre de ses activités courantes de communications par l'entremise des médias, la Direction générale a produit 19 numéros de *Nouvelles et articles*, (publication décrivant certaines activités du Ministère); produit et distribué des émissions hebdomadaires de radio, et des rapports sur les prix du bétail à 166 postes. Le service de prêts aux médias, aux associations d'agriculteurs et de consommateurs, aux institutions d'enseignement et aux particuliers s'est poursuivi et a produit 63 nouvelles vignettes télévisuelles. Les agronomes ont accordé 50 entrevues à la presse parlée et écrite.

Outre ces activités principales, la Direction a également la responsabilité de la révision de textes, des services audio-visuels et graphiques, de la publicité, des expositions, des listes d'envois ministérielles et de la distribution des publications.

Au cours de l'exercice, elle a répondu à 1258 lettres techniques et à 33 700 demandes de renseignements par téléphone ou en personne. Elle a en outre prodigué des conseils sur le contenu de 130 publications, incluant les fiches *Canadex* (service d'information technique destiné aux agronomes à travers le Canada), et sur leur utilité tant pour le Ministère que pour le grand public. Elle a organisé des séances d'information et des visites guidées de la Ferme expérimentale centrale à l'intention de 5890 visiteurs, divisés en 192 groupes qui comprenaient des visiteurs étrangers et des délégations provenant de 24 pays.

Les Services d'édition ont préparé 26 nouvelles publications, en ont révisé 17 autres et ont produit 127 numéros de périodiques. Ils ont également traité 11 800 pages de manuscrit et ont soumis un total de 650 000 mots aux services de traduction. Les abonnés du système Grassroots peuvent, à partir de leur terminal, commander l'une ou l'autre des 50 publications techniques offertes. Les Services techniques ont créé 200 conceptions graphiques et ont fait la mise en pages de toutes les publications produites par le Ministère.

La Direction générale a reçu plus de 65 900 lettres, ainsi que 5350 demandes en personne et 6840 demandes téléphoniques, et expédié 1 841 000 exemplaires de publications. En outre, la réceptionniste a réacheminé 78 700 demandes de renseignements téléphoniques au cours de l'exercice.

En 1985-1986, le Ministère a été représenté dans de grandes expositions à Toronto, Montréal et Edmonton. La Direction a également assuré une présence à huit foires de moyenne importance et à 23 autres événements auxquels le Ministère ou ses directions générales ont été invités à participer. Le Programme des expositions a permis de faire connaître les programmes et les activités du Ministère à plus de 175 000 visiteurs.

La Direction générale a produit 5,3 millions d'imprimés et préparé 1,3 million d'envois; 80 % étaient commandés par d'autres directions générales. Enfin, 335 listes d'envois ont été maintenues et mises à jour.

DIRECTION GÉNÉRALE DES AFFAIRES FINANCIÈRES ET ADMINISTRATIVES

Administration

Au cours de 1985-1986, la construction de neuf établissements d'envergure a été menée à terme, dont une installation pour animaux devant servir à des études expérimentales à Lethbridge (Alberta), une nouvelle station pour l'inspection du bétail à Surrey (Colombie-Britannique) et le Centre de recherches forestières du Pacifique à Victoria. Onze grands établissements étaient en construction, tandis que 27 autres étaient au stade de la planification et de la conception. En 1985-1986, les coûts totaux que repré-

sentait le programme des grands projets de construction se sont élevés à environ 90 millions de dollars.

La gestion des formules et la conception graphique ont été informatisées, ce qui a permis de traiter 8 % de travaux supplémentaires tout en réduisant le temps de rotation de 24 % et les coûts de production de plus de 156 000 dollars.

Les bureaux régionaux de l'Administration, situés à Moncton, Montréal, Toronto, Regina et Vancouver, ont accru l'éventail des services qu'ils offrent dans un certain nombre de domaines, tels que le génie, la gestion du parc automobile, le renouvellement de l'équipement et la poste. La mise en commun des services et des locaux s'est poursuivie dans ces bureaux dans le but d'économiser les ressources, d'améliorer le rendement et de favoriser la coopération. Quant aux services offerts dans la Région de la capitale nationale, ils ont été fusionnés au sein de la Section des services ministériels, lors d'une réorganisation de l'ensemble de la Division.

Bibliothèques

La Division des bibliothèques dessert principalement les employés du Ministère et des agences qui y sont rattachées. Elle est également au service de la collectivité agricole canadienne grâce à des ententes réciproques qu'elle a conclues avec d'autres réseaux de bibliothèque du pays.

Le réseau des bibliothèques d'Agriculture Canada comprend la bibliothèque centrale, située à Ottawa, et 31 bibliothèques dotées de personnel, réparties à travers le pays et offrant une gamme complète de services. Divers services sont aussi offerts à 54 autres unités et agences relevant du Ministère.

Au cours de 1985-1986, la Division a mis à profit les moyens les plus modernes de communications et des techniques électroniques de pointe pour relier les diverses composantes de son réseau. L'accès en direct des utilisateurs d'AgriNet, le réseau informatique du Ministère, au répertoire public de la base de données de la Division constitue une des principales réalisations de l'année. Par ailleurs, la Division a réalisé des progrès marqués dans l'utilisation de la microinformatique. Elle a évalué deux logiciels commerciaux dans ce domaine en regard d'applications possibles dans ses bibliothèques. L'évaluation d'autres logiciels est en voie de réalisation.

La Division a achevé la mise en place du nouveau module GEAC de répertoriage des périodiques, et plus de 50 000 numéros ont été enregistrés au cours de l'année. La base de données du Ministère a été mise à jour par l'ajout de 8000 notices. La demande de documents est demeurée constante et la Division a maintenu sa capacité de répondre à 90 % des requêtes à même ses collections. La circulation automatique des périodiques, le plus ancien service automatisé de la Division, inaugurée au début des années 50, demeure un service des plus populaires : plus de 25 000 numéros de périodiques ont été mis à la disposition des usagers du Ministère à travers le pays au cours de l'année.

La Division a également achevé une stratégie à long terme relative aux services de bibliothèque, à la suite d'une étude pluriannuelle. Elle a également contribué activement au succès du VII[e] congrès mondial de l'Association internationale des bibliothécaires et documentalistes agricoles, parrainé en partie par Agriculture Canada et tenu à Ottawa en juin 1985.

Systèmes et services consultatifs

La demande croissante de la technologie de traitement de l'information illustre l'accent que mettent les gestionnaires sur le recours à cette technologie pour faciliter leurs opérations. Par ailleurs, l'engagement du gouvernement à réduire le déficit fédéral contraint le Ministère à accroître sa productivité et à tirer le maximum de ses ressources. Ces objectifs seront atteints en définissant, élaborant et mettant en œuvre des pratiques de gestion plus efficaces et de meilleures méthodes et systèmes opérationnels.

Consciente de cette conjoncture, la Direction des systèmes et des services consultatifs a concentré ses efforts au cours de la dernière année sur la réalisation des orientations stratégiques du Ministère en matière de systèmes d'information.

C'est ainsi que l'on a mis sur pied la Division de la gestion de l'information ministérielle, pour s'occuper du domaine de la gestion des ressources d'information et y assurer une stratégie intégrée. Cette division a mené à terme des projets de gestion des ressources d'information à la Direction générale de la production et de l'inspection des aliments et à la Direction générale de l'administration du personnel. Des projets semblables ont également été mis en œuvre à la Direction des finances et à la Division de l'administration (Direction générale des affaires financières et administratives) et également à la Direction générale de la recherche. Pour ce qui est des autres directions générales du Ministère, on a élaboré une stratégie de mise en œuvre de semblables projets de gestion.

La fonction de planification des systèmes d'information a acquis ses titres de noblesse au sein d'Agriculture Canada, comme en témoignent l'amélioration de la qualité des plans de systèmes d'information, la diminution des écarts entre les réalisations et les objectifs, et le perfectionnement des méthodes utilisées dans le processus de planification. Cette pratique s'aligne tant sur les objectifs de planification intégrée du Ministère que sur la mise en œuvre des stratégies de développement sectoriel axées sur les marchés.

L'expansion du réseau informatique du Ministère, AgriNet, se poursuit, et on compte 37 mini-ordinateurs DEC/VAX répartis en 25 endroits et fournissant une capacité de traitement de 26 millions d'instructions à la seconde. Pas moins de 2000 postes de travail (ordinateurs personnels, machines de traitement de texte et terminaux) ont maintenant accès à ce réseau. La Direction a entrepris une étude en vue de rationaliser l'essor futur d'AgriNet, compte tenu des 20 millions de dollars prévus pour des acquisitions ou des améliorations

importantes dans le domaine informatique. Cette étude recommandera la configuration la plus efficace et la plus économique possible à l'échelle nationale, de façon à optimiser la qualité du service au Ministère. Pour ce qui est de l'étude entreprise en 1985-1986 sur les télécommunications au Ministère, on s'attend à ce qu'elle débouche sur un meilleur accès aux systèmes d'information à un coût moindre. Ce réseau sera rattaché aux bases de données du Ministère et facilitera l'accès des clients à l'information.

La Direction a continué de fournir d'appréciables services de soutien. Son personnel, tant à Ottawa que dans les régions, a aidé les directions générales, les établissements et des clients particuliers à créer leurs propres systèmes d'information, à se doter du matériel et du logiciel nécessaires, et à communiquer de l'information au moyen d'AgriNet. L'avènement de langages de la quatrième génération et l'essor de la bureautique et des logiciels de base de données ont accru la demande de formation, ce qui a donné lieu à un accroissement des ressources dans ce domaine à Ottawa et dans les régions.

Le Centre de bureautique effectue des analyses de besoins, évalue le matériel et les logiciels, et fournit une formation aux usagers. Ce service est offert selon le principe du recouvrement des coûts. Cette année, le Centre a fourni 2912 jours de formation à 732 personnes.

L'automatisation des formules a réduit les frais d'impression au Ministère, amélioré les délais d'exécution et permis des économies de plus de 100 000 $ dès la première année de sa mise en œuvre.

Pour améliorer la gestion et la productivité, on a mis sur pied toute une gamme d'ateliers de simplification des tâches et effectué un certain nombre de travaux de recherche. Une vingtaine de ces projets ont été terminés, et on estime qu'ils se traduiront par des économies nettes de quelque cinq millions de dollars d'ici cinq ans.

Le Comité des systèmes d'information a rédigé et mis au point un manuel des politiques relatives aux systèmes d'information du Ministère. Ce manuel sera mis à jour régulièrement de façon à suivre l'évolution de la technologie.

Finance

La Direction de la finance conçoit et met en œuvre des politiques et des systèmes financiers, fournit des services de comptabilité et de préparation d'états financiers, conseille et aide les gestionnaires du Ministère en matière de planification et de contrôle financiers et opérationnels, et assure la communication avec les organismes centraux du gouvernement. Ces services sont fournis par ses divisions à l'Administration centrale et les bureaux financiers régionaux de la Capitale nationale, Moncton, Montréal, Toronto, Regina et Vancouver.

Le système de gestion financière informatisé (SGFI) est maintenant en train de subir une révision majeure afin de déterminer comment il peut s'adapter aux besoins grandissants des gestionnaires. Ce système financier, qui dessert 140 endroits dotés de terminaux, est l'un des plus imposants du genre au gouvernement fédéral. Bien qu'il fonctionne efficacement sous sa forme actuelle depuis près de cinq ans, on est en train de l'examiner pour établir quelles modifications il convient de lui apporter pour qu'il puisse répondre aux exigences des usagers, lesquelles évoluent et s'accroissent constamment. Cet examen s'effectue en deux phases; la phase à court terme s'est terminée en 1985-1986. Un certain nombre de changements seront apportés au système en 1986-1987 : ils sont conçus pour mieux servir les gestionnaires, d'une part, et améliorer le fonctionnement du point de vue des coûts et du temps, d'autre part.

La Section de la planification opérationnelle a révisé les lignes directrices ministérielles sur la planification afin de réduire la paperasse et d'intégrer les processus de planification financière et opérationnelle.

Dans le cadre de ses opérations permanentes, la Direction a coordonné la préparation d'analyses et de propositions financières pour aider le Ministère à mener à bien le programme des réductions des dépenses, effectuées en mai et novembre, et le gel des dépenses discrétionnaires et de la dotation en février 1986. La Direction a également joué un rôle important pour ce qui est de fournir des analyses et du soutien financiers à plusieurs groupes de travail ministériels, dont celui qui a été chargé de l'examen des programmes gouvernementaux (étude Nielsen).

La Division des politiques et méthodes financières, conformément à son plan pluriannuel visant à améliorer la diffusion des politiques et méthodes financières, a achevé la moitié du *Manuel de gestion financière*. Par ailleurs, la Division a été l'instigatrice de diverses politiques ministérielles couvrant plusieurs domaines, tels que les comptes bancaires ministériels et la mise en œuvre de la nouvelle politique gouvernementale sur le paiement des comptes à échéance.

La Division de la comptabilité a entrepris une révision en profondeur de la délégation des pouvoirs de signature pour l'ensemble du Ministère. Cette opération devrait devenir beaucoup plus simple et intelligible lorsque la nouvelle marche à suivre entrera en vigueur au début de l'exercice financier 1986-1987.

Au cours de l'année, le rôle du Bureau régional de Regina s'est accru à la suite du transfert d'un certain nombre de tâches financières et administratives incombant autrefois aux diverses directions générales. Ce transfert avait pour but d'éliminer le dédoublement du travail et de réaliser des économies plus importantes.

La Direction fournit plusieurs cours de formation pour améliorer la connaissance et l'habileté des employés. Près de 500 employés ont participé à ces cours.

Toutes les exigences de l'administration financière ont été respectées, dont la préparation du budget principal et supplémentaire, le plan opérationnel pluriannuel et les comptes publics.

DIRECTION GÉNÉRALE DU PERSONNEL

La Direction générale du personnel s'est réorganisée de façon à distinguer clairement les sections procurant des services ministériels de celles qui ont la responsabilité de pourvoir des services opérationnels. Au niveau des services ministériels, des divisions spécialisées ont été créées dans les domaines suivants : Relations de travail, Classification et Organisation, Dotation et Catégorie de la gestion, Formation et Perfectionnement, Planification des ressources humaines et Action positive. Ces divisions ont la responsabilité de l'élaboration, du contrôle et de l'évaluation de programmes et de politiques dans leurs domaines respectifs de compétence, ainsi que de la prestation de services qui en découlent pour le Ministère à l'échelle nationale. Le Coordonnateur des projets de gestion en ressources humaines s'assure que les politiques et les programmes élaborés par la Direction générale du personnel concourent à une approche intégrée, efficace et coordonnée de la gestion d'ensemble des ressources humaines au Ministère. Les quatre bureaux de la Direction générale et les six bureaux régionaux relevant de la Division des opérations en personnel offrent les services opérationnels suivants : dotation, classification, relations de travail, formation, planification des ressources humaines, langues officielles, rémunération, santé et sécurité.

Gestion des ressouces humaines

Un rapport a été rédigé par l'équipe de travail chargée du *Plan d'action de la gestion des ressources humaines pour le Ministère* pour faire suite aux recommandations du Groupe de travail chargé de l'examen des programmes. Le plan d'action recommande un rajeunissement de la base des ressources humaines de la recherche au Ministère ainsi que l'élaboration de stratégies axées sur la mise en place d'une équipe de gestion pour satisfaire aux besoins présents et futurs du Ministère. Ces recommandations, qui seront mises en application avant la fin de décembre 1987, prévoient l'élaboration d'une éthique institutionnelle et d'un code de conduite, de stratégies pour assurer le renouvellement des gestionnaires intermédiaires du Ministère, de stratégies axées sur le rajeunissement du secteur de la recherche ainsi que des autres groupes scientifiques et techniques, et de stratégies visant à améliorer la mobilité des employés, les pratiques d'emploi, les primes à l'initiative et les récompenses aux employés.

Réforme administrative de la dotation

Un examen complet du processus de dotation a été mené durant l'année 1985 en collaboration avec la Commission de la Fonction publique. L'objectif était de rendre plus efficaces et efficientes la dotation en personnel et les procédures administratives qui s'y rattachent. Le rapport a été approuvé par le Comité des cadres supérieurs du Ministère en décembre 1985, et les recommandations sont actuellement révisées par le Ministère et la Commission de la Fonction publique en vue de procéder à leur mise en application.

Réaménagement des effectifs

Le Ministère a mis sur pied en décembre 1985 un système d'administration des priorités afin de faciliter la réaffectation des fonctionnaires touchés par l'exercice de réduction des effectifs, et des employés du Ministère jouissant d'une priorité de dotation. Un comité ministériel chargé du réaménagement des effectifs a été créé afin d'aider à gérer le programme.

Action positive

Le plan d'action ministériel pour le programme d'action positive a été soumis à l'approbation du Conseil du Trésor. Il comprend des objectifs opérationnels et numériques pour l'ensemble du Ministère, lesquels ont été établis en collaboration avec les directions générales pour les années 1985 à 1988. La Direction générale suit de près la mise en œuvre des activités prévues par le Ministère et les progrès accomplis dans l'atteinte de ces objectifs.

Conventions collectives

En 1985-1986, la Division des relations de travail a participé à diverses négociations avec les agents négociateurs. Des ententes de principe ont été signées avec l'IPFP sur la convention cadre et avec le groupe VM. La division a également assisté aux négociations de contrats pour des groupes clés de l'AFPC.

Conflits d'intérêts

En raison de la présentation par le Premier ministre d'un nouveau Code régissant les conflits d'intérêts et l'après-mandat, les employés ont dû signer et soumettre des documents de divulgation. La Division des relations de travail a mis en marche et administré cet exercice de conformité pour tout le Ministère.

Programme d'aide aux employés

La direction, les syndicats et les employés ont bien accueilli ce programme. On a octroyé un contrat national à une firme privée dont les représentants ont été présentés à tous les comités mixtes régionaux. Le Programme a fait l'objet de publicité à l'échelle du Ministère et l'on a conçu un atelier de formation à l'intention des superviseurs et des gestionnaires.

Formation et perfectionnement

On continue à accorder la priorité aux programmes obligatoires d'orientation de gestion pour les superviseurs et les cadres intermédiaires. Les exigences du Ministère et des organismes centraux ont été

satisfaites. Ces programmes ont été révisés et améliorés durant l'année, et demeurent très profitables dans le processus de perfectionnement des cadres du Ministère. Une étude de validation est en cours pour déterminer l'applicabilité des programmes et leurs répercussions sur le rendement au travail.

Système d'information sur les ressources humaines

L'année dernière, en vue de créer une base solide sur laquelle établir ses futurs systèmes d'information, la Direction générale du personnel s'est engagée de façon importante dans des projets de gestion des données sur les ressources et de planification de systèmes d'information. Ces activités, qui vont de pair avec la direction stratégique du Ministère en matière de systèmes d'information, permettront d'établir cette base et procureront un cadre nécessaire à la création de bases de données intégrées compatibles avec les autres systèmes d'information du Ministère qui font appel aux mêmes méthodes, matériel et logiciels.

La Phase I du projet de planification des données et des systèmes, terminée en juin 1985, a fourni une définition à très haut niveau des besoins en matière de systèmes d'information, une architecture des bases de données, une architecture des systèmes et une stratégie de transition pour l'élaboration des systèmes et de leurs bases de données. Ce système, appelé Système d'information sur les ressources humaines (SIRH), sera mis sur pied en deux phases. La première sera mise en œuvre sous forme de projet-pilote dans un bureau régional avant décembre 1986. Le système complet sera répandu dans tous les bureaux régionaux environ un an plus tard.

Au terme de la Phase I, une étude de faisabilité coûts–avantages a été entreprise afin de déterminer la meilleure solution de rechange relativement à l'élaboration et à la mise en œuvre du SIRH. L'étude a recommandé que le SIRH soit élaboré par des employés du Ministère à l'aide des logiciels ADR et que la base de données du Ministère soit sur une unité centrale IBM. Les coûts d'établissement prévus sont de l'ordre de 1,2 million de dollars, avec un rendement du capital investi de 370 % sur une période de cinq ans. Un certain nombre de petits systèmes fort avantageux au point de vue de la rentabilité, et qui procureront à la Direction générale une certaine autonomie, sont déjà en place ou à l'étude. Parmi eux, un système de contrôle des priorités de dotation résultant du programme de réduction des effectifs de l'administration fédérale; une base de données des postes EX et SM avec possibilité d'interrogation en direct; l'intégration dans le système du Ministère des données sur les employés du Service canadien des forêts; et un système de contrôle des congés qui servira de norme pour l'ensemble du Ministère.

Langues officielles

Le Programme des langues officielles a à son actif les réalisations suivantes : le taux de titulaires bilingues qui fournissent des services au public est passé de 81,3 à 84,3 % et celui des superviseurs bilingues, de 76,6 à 79,6 %. Cependant, la représentation équitable au Ministère a fléchi de 21,5 à 20,7 %. On a pris les mesures qui s'imposent pour rectifier ce phénomène : vérification des données statistiques, meilleure publicité de recrutement et réaménagement plus serré des ressources humaines.

La Division des langues officielles a récemment publié le *Dossier de l'apprenant* et a mis à la disposition des employés un service d'info-consultation afin de les guider dans leur apprentissage de la langue seconde. La forte participation des employés aux programmes d'auto-apprentissage, aux cours spécialisés et aux ateliers en milieu de travail mis en place cette année a incité la Division à offrir aux employés du Ministère un programme par correspondance axé sur le perfectionnement de l'écrit. Tous ces efforts n'ont qu'un seul but : permettre à l'employé d'accomplir les tâches qui lui sont confiées de façon plus fonctionnelle et autonome dans sa langue seconde.

Le Programme des langues officielles est demeuré dynamique, en dépit des commentaires émanant d'un organisme central et selon lesquels Agriculture Canada se contenterait de « marquer le pas ». Tous les organismes et les directions générales se sont empressés de modifier certaines activités de leur plan malgré les ressources limitées dont ils disposent.

PLANIFICATION STRATÉGIQUE

La Direction de la planification stratégique seconde le Sous-ministre, le Sous-ministre adjoint principal et les cadres supérieurs du Ministère dans l'élaboration de stratégies globales. Sa responsabilité première consiste à aider le Sous-ministre et la haute direction du Ministère à formuler des recommandations en matière de stratégies et d'orientation. Dans le cadre de ses fonctions, la Direction est aussi chargée de la planification d'urgence au Ministère.

Pendant l'année, la Direction a collaboré à l'examen annuel de la planification menée par les cadres supérieurs. Elle a préparé des documents de planification visant à aider ces cadres à cerner et à communiquer les orientations à moyen et à long terme du Ministère et du secteur agro-alimentaire. En outre, elle a coordonné la réponse du Ministère aux recommandations du Groupe de travail ministériel chargé de l'examen des programmes agricoles. À cet égard, elle a participé aux travaux des groupes d'étude du Ministère, particulièrement dans les domaines de la prise centrale de décisions, de la législation et du cadre financier. En outre, elle a exécuté les tâches suivantes : des analyses des plans opérationnels des directions générales à l'intention du Sous-ministre et des directions générales responsables; la refonte de la présentation de la base d'information en planification stratégique et sa mise à jour; la préparation d'un rapport sur la mesure des performances du secteur agro-alimentaire et sa présentation aux cadres supérieurs;

et la préparation de rapports concernant les réseaux d'information sur les secteurs agricoles clés, rapports qui ont été diffusés dans l'ensemble du Ministère à titre d'information. La Direction poursuit ses travaux en vue de mettre au point un système officiel d'information sur les secteurs agricoles clés qui permettra de stocker et d'extraire électroniquement des informations importantes sur les questions d'actualité et à prévoir, ainsi que sur les tendances. En outre, elle a entrepris d'élaborer un procédé et une méthodologie pour l'affectation des ressources du Ministère.

La Direction travaille sans cesse à améliorer le processus de planification stratégique et les liens entre celle-ci et la planification opérationnelle ainsi qu'à rehausser leur pertinence et leur utilité pour les gestionnaires du Ministère. Le remaniement du processus de planification, l'incorporation dans ce processus des stratégies de développement sectoriel et les démarches entreprises pour améliorer la communication avec les groupes de planification du Ministère constituent des étapes importantes dans cette direction.

AFFAIRES INTERNATIONALES

La Direction des affaires internationales coordonne les activités internationales du Ministère en conformité avec la politique gouvernementale et le mandat du ministère des Affaires extérieures en matière de relations internationales, d'aide aux pays en développement et de commerce international. La Direction se compose de trois divisions : Affaires multilatérales, Affaires bilatérales et Projets d'outre-mer.

Affaires multilatérales

La Division des affaires multilatérales planifie et coordonne les intérêts que le Ministère a en commun avec les organisations internationales engagées dans l'agriculture. Par exemple, elle administre la contribution du Canada au Programme alimentaire mondial (PAM) et aide à élaborer les positions du Ministère sur l'aide alimentaire canadienne, dispensée par des voies multilatérales dans une proportion d'environ 40 %. En 1985-1986, la Division a supervisé l'utilisation de la contribution du Canada au PAM et à la Réserve alimentaire internationale d'urgence (127 millions de dollars de produits agro-alimentaires) et a coordonné les préparations canadiennes à l'intention de l'organisme dirigeant du PAM, soit le Comité des politiques et des programmes d'aide alimentaire. Toujours en 1985-1986, elle a continué de présider les comités interministériels et a coordonné la formulation de politiques canadiennes dans le cadre de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), du Conseil mondial de l'alimentation (CMA), de l'Institut interaméricain de coopération pour l'agriculture (IICA) et du comité de l'agriculture de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). La Division a, en particulier, élaboré et défendu les positions du Canada pour ce qui est du Pacte mondial de sécurité alimentaire, de l'Engagement international sur les ressources phytogénétiques, du Code international de conduite pour la distribution et l'utilisation des pesticides ainsi que du Programme de travail et budget de la FAO.

La Division a également appuyé le président canadien du CMA jusqu'à la fin de son mandat, en juin 1985; elle a participé à l'examen des programmes et des activités du CMA effectué par le Secrétaire général des Nations-Unies, et a préparé les positions du Canada pour la séance ministérielle de cet organisme. La Division a dirigé la participation du Canada à d'importantes réformes en matière de gestion et de direction au sein de l'IICA; elle a aussi coordonné la participation du pays aux délibérations de l'OCDE relatives aux effets néfastes des subventions et du protectionnisme à outrance sur le commerce agricole.

En outre, la Division a appuyé le Ministre dans ses fonctions de parrain de l'Association canadienne de la Journée mondiale de l'alimentation et a coordonné les activités du Ministère ayant trait à la Journée mondiale de l'alimentation dans tout le Canada. Finalement, la Division a continué de surveiller et de coordonner les activités du Ministère reliées au travail d'alimentation et d'agriculture du GATT, de la Banque mondiale, du Programme des Nations Unies pour le développement, du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale, du Fonds international de développement agricole, de la Commission économique pour l'Europe et d'autres organismes pertinents des Nations Unies.

Affaires bilatérales

La Division des affaires bilatérales (DAB) planifie et coordonne les activités bilatérales du Ministère, dont : la signature de protocoles d'entente avec les ministères de l'Agriculture d'autres pays; la transmission d'information pour des visites de cadres supérieurs à destination ou en provenance de l'étranger, et l'organisation de ces visites; la cueillette, l'analyse et la diffusion de renseignements sur l'agriculture à l'étranger; la prestation aux ministres, aux sous-ministres et aux cadres supérieurs du Ministère, de conseils concernant l'agriculture dans d'autres pays; la gestion du Fonds ministériel alloué aux délégations.

En collaboration avec les directions générales touchées, la Division examine les protocoles d'entente du Ministère (en vigueur ou à l'état de projet) ainsi que d'autres arrangements avec des gouvernements étrangers. Au cours de l'année, elle a mené des négociations concernant les protocoles d'entente et coordonné les activités du Ministère pour assurer la bonne exécution des projets et des programmes de coopération agricoles avec d'autres pays. Elle a de plus coordonné et préparé la participation ministérielle aux programmes Exercice de planification des missions et Examen de la programmation par pays, du ministère des Affaires extérieures. Enfin, elle a coordonné la participation du Ministère à la préparation d'une décision con-

cernant une entente pour l'amélioration du commerce entre le Canada et les États-Unis.

La Division a continué de fournir de l'information au sujet des politiques et des programmes agricoles étrangers dans la publication *L'agriculture à l'étranger*.

Elle a continué de représenter le Ministère à des conférences et réunions internationales, y compris des réunions de comités agricoles mixtes et des discussions bilatérales spéciales avec l'URSS, la Chine, les États-Unis, le Mexique et l'Australie. Elle a fourni à des ministres et à des cadres supérieurs canadiens ou étrangers, en visite ou en mission, les services d'organisation et d'information appropriés. Au nom du Comité des affaires internationales du Ministère, la Division a administré le Fonds ministériel alloué aux délégations, qui facilite la planification et la mise en œuvre de missions agricoles de cadres supérieurs visitant le Canada ou envoyés à l'étranger.

Projets d'outre-mer

La Division des projets d'outre-mer planifie et coordonne la participation du Ministère à l'assistance technique accordée dans un but humanitaire ou pour faciliter l'accès aux marchés des pays du Tiers-Monde, fournit un service d'administration centralisé pour les projets de développement exécutés par le Ministère au nom de l'Agence canadienne de développement international (ACDI) et élabore les politiques ministérielles concernant l'assistance technique.

Au cours de 1985-1986, le gouvernement a réaffirmé sa volonté d'harmoniser davantage la poursuite des objectifs de la politique de croissance économique nationale et ceux du programme d'aide aux pays en développement. En même temps, le Ministère a accordé la priorité à la préparation de stratégies de développement fondées sur les produits et orientées vers les marchés. Dans cette optique, la Division a élaboré une politique sur l'assistance technique visant l'accès aux marchés des pays du Tiers-Monde par l'entremise du programme d'aide. Cette politique sera partie intégrante des stratégies de développement fondées sur les produits et constituera un outil efficace de développement des marchés du Tiers-Monde et de production de revenus et d'emplois au pays.

En outre, dans le cadre de sa collaboration croissante avec l'ACDI, la Division a organisé conjointement avec cet organisme un séminaire sur le thème de l'Agriculture canadienne et le développement international. L'objectif du séminaire était de déterminer avec l'ACDI et des représentants du secteur privé les domaines d'excellence de l'agriculture canadienne dont pourraient profiter les pays du Tiers-Monde grâce au programme d'aide aux pays en développement. Le séminaire a réuni un nombre important de participants, représentatifs de tous les secteurs de l'agriculture canadienne intéressés au développement agricole international. Enfin, la Division a proposé la tenue d'un séminaire parrainé conjointement par le Ministère, par l'ACDI et les Affaires extérieures, et ce, pour promouvoir une plus grande conformité des programmes du gouvernement canadien en Chine avec les efforts de commercialisation des entreprises canadiennes du secteur agro-alimentaire.

La Division a continué de collaborer avec l'ACDI à la planification de projets en Algérie et au Brésil. Ces projets visent à répondre aux objectifs de développement de ces pays ainsi qu'à appuyer les efforts canadiens pour créer des marchés à l'étranger. En Algérie, le projet d'essais avicoles est devenu opérationnel, et l'on a pris les derniers arrangements pour la mise en œuvre d'un projet d'élevage de bovins laitiers. En outre, on a préparé des propositions de projet sur les céréales ainsi qu'un plan d'activités pour un projet sur les pommes de terre de semence.

Au Brésil, cinq projets ont été menés au stade opérationnel en 1985-1986 relativement à l'agroclimatologie, à la culture sans travail du sol, aux bovins laitiers, à l'information sur les sols et à l'inspection des viandes. On a terminé la planification de deux autres projets sur la transformation des volailles et les pommes de terre de semence, lesquels doivent commencer au début de l'année financière 1986-1987.

La Division a fourni des services de soutien administratif pour les projets suivants, exécutés par le Ministère au nom de l'ACDI au cours de l'année 1985-1986 : Algérie — station d'essais avicoles; Brésil — agroclimatologie, données sur les sols, bovins laitiers, culture sans travail du sol, inspection des viandes; Burkina Faso — protection des récoltes; Chine — quarantaine des animaux; Inde — recherches agricoles sur les terres non irriguées; Indonésie — mise en valeur des ressources en eau; Népal — cartographie des ressources foncières; Pakistan — exploitation en culture sèche; Tanzanie — recherche sur le blé et production; et Zambie — planification agro-économique. La Division a coordonné le programme ministériel de détachement en collaboration avec les Affaires extérieures, le Programme d'échange Canada–Mexique et les affectations techniques à court terme à l'ACDI. Elle a également coordonné le placement d'employés ministériels dans des organisations internationales ainsi que le placement d'étrangers dans des postes de formation et de perfectionnement au sein du Ministère.

ANALYSE ET COORDINATION DES POLITIQUES

La Direction de l'analyse et de la coordination des politiques a pour mandat d'aider les ministres, le Sous-ministre, le Sous-ministre adjoint principal et les cadres supérieurs du Ministère à élaborer et à analyser les politiques ministérielles. Elle s'occupe en premier lieu des questions qui revêtent de l'importance pour l'ensemble du secteur agro-alimentaire et qui touchent l'ensemble des directions générales et des organismes affiliés au Ministère. Une de ses principales responsabilités consiste à cerner, à évaluer et à prévoir les situations de chevauchement, les lacunes et les conflits qui peuvent survenir au cours de l'élaboration des politiques. La Direction est également chargée de préparer les notes

documentaires dont ont besoin les ministres pour leurs réunions hebdomadaires et pour celles des comités du Cabinet, notamment le Comité pour le développement économique et régional.

Dans son rôle de conseiller en politiques, la Direction est appelée à travailler en étroite collaboration avec les autres directions générales et les organismes gouvernementaux concernés, ainsi qu'à consulter le secteur agro-alimentaire. Durant l'année, elle a contribué grandement à l'élaboration d'une nouvelle politique laitière à long terme, d'une politique sur le sucre et les édulcorants, et d'une version modifiée de la politique sur l'aide au transport des céréales fourragères.

La Direction fournit également analyses et conseils en matière de politiques aux groupes de travail fédéraux-provinciaux chargés d'assurer le suivi de la séance que la Conférence des premiers ministres a consacrée à l'agriculture en novembre 1985. Les travaux de ces groupes se poursuivront au cours de 1986.

Dans le but d'améliorer l'analyse et l'élaboration des politiques, la Direction a mis en place cette année des mécanismes qui permettront de mieux coordonner le processus d'élaboration, de lui donner plus d'uniformité et d'aider les gestionnaires à dispenser aux ministres des conseils en matière de politiques. À cet égard, on a créé un comité de coordination des politiques qui se réunit chaque semaine et on a mis en place un système pour analyser et évaluer les retombées des politiques.

En qualité de ressource mise à la disposition du Ministère et des ministres, la Direction doit s'assurer que les intérêts de toutes les composantes du Ministère sont pris en considération au moment de formuler des politiques générales.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA VÉRIFICATION ET DE L'ÉVALUATION

La Direction générale de la vérification et de l'évaluation seconde le Sous-ministre et les cadres supérieurs en leur fournissant des renseignements et des conseils objectifs et opportuns en ce qui a trait aux programmes et aux activités du Ministère, ainsi qu'aux politiques, aux méthodes et aux contrôles de gestion. Plus précisément, elle a aidé le Comité de vérification et d'évaluation des programmes au cours de l'année en le tenant au fait des activités menées dans ce domaine, des principales conclusions qui s'en dégagent et des progrès réalisés par les directions générales dans la mise en œuvre des recommandations en matière de vérification et d'évaluation.

Vérification interne

La Division de la vérification interne est chargée d'examiner et d'évaluer les activités du Ministère de façon indépendante et systématique afin de conseiller le Ministère sur les aspects économiques, l'efficience et l'efficacité des politiques, des pratiques et des contrôles de gestion.

Conformément au plan annuel que le Sous-ministre et le Comité de vérification et d'évaluation des programmes ont approuvé, la Division a entrepris 19 projets de vérification au cours de l'année. Ces vérifications ont porté sur une vaste gamme de programmes et d'activités des directions générales à vocation opérationnelle et de soutien du Ministère, et comprenaient notamment :

- Des vérifications dans deux stations de recherches de la région du Québec et deux instituts de recherches d'Ottawa.
- Le début d'un examen global des contrôles gestionnels et opérationnels dans le cadre du Programme de recherche sur la productivité animale (le projet se terminera en 1986-1987).
- Un examen global des contrôles gestionnels et opérationnels dans le cadre du Programme d'hygiène des viandes, appliqué par la Direction générale de la production et de l'inspection des aliments.
- Une vérification spéciale effectuée à la demande de la Direction générale de la production et de l'inspection des aliments afin d'examiner l'efficience, l'efficacité et les aspects économiques de la prestation de certains services de laboratoire dans le cadre de programmes de la Direction générale.
- Des vérifications des programmes des deux instituts de recherches vétérinaires et d'un bureau régional de la Direction de l'inspection des produits agricoles.
- Des vérifications dans trois centres régionaux de recherches forestières du Service canadien des forêts.
- Un examen global des contrôles gestionnels et opérationnels de la Direction générale du développement régional portant sur les projets de développement régional (le projet sera parachevé en 1986-1987).
- Un examen global des pratiques opérationnelles et administratives relatives à la prestation du Programme des paiements anticipés des récoltes.
- Une vérification de l'activité « rémunération et avantages sociaux » de la Direction générale du personnel.
- Deux vérifications spéciales effectuées à l'échelle ministérielle : elles portaient sur l'examen de la gestion et du contrôle des coûts des heures supplémentaires et des dépenses de voyage.
- Une évaluation spéciale des méthodes et des pratiques que le Ministère a adoptées à la suite du gel des dépenses et de la dotation imposé par le gouvernement en 1985-1986.

Au cours de l'année, à la demande de la Direction, la Division a également fourni périodiquement de l'aide et des conseils spéciaux sur diverses questions de politique et de fonctionnement.

Évaluation des programmes

La Division de l'évaluation des programmes est chargée d'examiner périodiquement les programmes

du Ministère afin de déterminer s'ils continuent d'être utiles et dans quelle mesure leurs objectifs sont atteints, d'en évaluer les effets tant prévus qu'inattendus et de prévoir d'autres moyens d'atteindre les objectifs fixés. Elle fournit de façon continue au Sous-ministre et à la haute direction des renseignements et des conseils sur la pertinence des programmes du Ministère.

Conformément au plan d'évaluation des programmes du Ministère, qui a été approuvé par le Comité de vérification et d'évaluation des programmes, on a mené à bien les grands projets d'évaluation suivants :

Maintien des marchés (classement et inspection des aliments) Cette évaluation a démontré que le système actuel de classement et d'inspection des aliments est relativement efficace et qu'il est très avantageux en regard de ce qu'il coûte. Le niveau de service dans les inspections de fruits et de légumes pourrait être amélioré par une plus grande efficience, par la réduction de la demande et, en partie, par une déréglementation dans certains domaines. Les progrès technologiques devraient susciter une participation accrue du secteur au classement des carcasses de bestiaux. Ce dernier ayant tiré grand profit des activités de classement et d'inspection, il peut être justifié de recouvrer une partie importante des coûts de ces services. Finalement, les évaluateurs recommandent de rationaliser et de centraliser le programme fédéral de réglementation des aliments puisque plusieurs ministères partagent actuellement cette responsabilité.

En ce qui touche la santé des animaux, l'évaluation a démontré que le système d'inspection actuel permet de bien lutter contre les maladies animales; cependant, comme le programme est dépourvu de moyens d'évaluer les risques de maladies, il est impossible de déterminer si les niveaux d'activité courants sont « pertinents ». (Ce problème pourra être partiellement résolu grâce à la récente mise sur pied d'un système d'information destiné à recueillir des données sur les maladies animales.) Le secteur de l'élevage bénéficie beaucoup du programme autant directement qu'indirectement.

Inspection et protection des cultures, des récoltes et des facteurs de production Cette évaluation a porté sur l'efficacité des activités sur le terrain et en laboratoire menées dans le cadre des programmes de réglementation du Ministère sur la protection des végétaux, les aliments pour animaux, les semences, les engrais et les pesticides. L'évaluation visait principalement à déterminer la pertinence des services d'inspection et à quantifier les avantages nets du programme. Des indices laissent supposer qu'il est possible de privatiser des parties de la fonction « réglementation », de conclure des ententes de partage des tâches avec d'autres ministères fédéraux et d'éliminer le chevauchement des activités avec les administrations provinciales.

Surveillance des hippodromes L'évaluation a démontré que le programme était bien conçu et administré, et que toute modification fondamentale de la conception et de la prestation du programme national existant nuirait au secteur canadien des courses de chevaux.

Parmi les autres évaluations en cours en 1985-1986, mentionnons :

— un examen du degré d'atteinte des objectifs ainsi que de la rentabilité et du double emploi éventuel de la recherche menée au Ministère sur la productivité des bovins, des porcs, des moutons et des volailles.
— une étude de la raison d'être et de la crédibilité du programme de recherche sur les aliments ainsi que de sa contribution passée et future à la position concurrentielle des industries alimentaires canadiennes sur le marché international.

Les deux évaluations stratégiques suivantes ont été effectuées à la demande de la haute direction :

— L'incidence financière et sociale de la sécheresse de 1984 et de 1985 sur les agriculteurs des Prairies et le rôle des programmes d'assurance-récolte et de stabilisation du revenu des céréaliculteurs de l'Ouest dans l'atténuation des effets de ces sécheresses ont été examinés par voie d'études de cas dans 10 collectivités-types des Prairies.
— La Division a évalué les avantages nets du Programme d'hygiène des viandes (et de la recherche connexe sur la pathologie vétérinaire) en déterminant et en quantifiant, dans la mesure du possible, les avantages que tirent le secteur et la société des activités d'inspection des viandes, en regard de leurs coûts.

ADMINISTRATION DU RÉTABLISSEMENT AGRICOLE DES PRAIRIES

L'Administration du rétablissement agricoles des Prairies (ARAP) a été créée en 1935 afin de s'attaquer aux problèmes de sécheresse et d'érosion des sols qui frappaient l'Alberta, la Saskatchewan et le Manitoba. À l'heure actuelle, l'ARAP fait partie du Programme de développement du secteur agro-alimentaire et s'occupe d'un certain nombre d'activités et de programmes liés à l'aménagement hydraulique en agriculture et à la conservation des ressources en sols et en eau. Elle met ses programmes en œuvre dans l'ensemble des Prairies, à partir de son administration centrale située à Regina et de ses bureaux régionaux sis à Winnipeg et à Edmonton.

L'ARAP compte quatre grands services : d'une part, le Service de conservation des sols et de l'eau et le Service de l'ingénierie, qui s'occupent de l'exécution des programmes, et, d'autre part, le Service des politiques et de l'analyse et le Service de l'administration, qui jouent un rôle de soutien. Pour l'exercice 1985-1986, l'ARAP a enregistré des dépenses totales

de 209 462 118 $, contre des recettes de 44 877 244 $, et a utilisé un total de 911 années-personnes.

Conservation des sols et de l'eau

Le Service de conservation des sols et de l'eau veille à l'exécution d'un certain nombre des grands programmes de l'ARAP, dont ceux qui ont trait aux brise-vent, aux pâturages collectifs, à l'aménagement hydraulique en région rurale, aux travaux d'irrigation du Sud-Ouest de la Saskatchewan et à la Ferme de démonstration. En outre, la promotion de la conservation des sols est devenue une de ses activités importantes ces dernières années. Le Service participe actuellement à plus de 30 projets de conservation des sols dans les Prairies.

Brise-vent

Le Programme des brise-vent de l'ARAP, qui relève de la pépinière d'arbres d'Indian Head, en Saskatchewan, vise à encourager la plantation, la conception appropriée et l'entretien des brise-vent.

Des jeunes plants d'espèces rustiques d'arbres et d'arbustes sont distribués gratuitement aux agriculteurs des Prairies pour l'aménagement de brise-vent dans les champs, le long des routes et près des fermes. On fournit également diverses espèces d'arbustes indigènes pour des projets de protection de la faune, de remise en valeur des sols et de conservation de l'eau. Au printemps de 1985, 6 536 845 jeunes plants ont été distribués à 10 547 agriculteurs.

Les chercheurs de la Pépinière ont continué de mener des études pour résoudre des problèmes de production et évaluer les herbicides destinés aux brise-vent. Ils ont recueilli des renseignements sur les cultures qui poussent près des brise-vent aménagés dans les champs et ont formulé des recommandations aux agriculteurs quant à la conception et la remise en état de ce genre de brise-vent. D'autres travaux s'intéressaient à la propagation d'une nouvelle lignée de pin sylvestre convenant à l'établissement de brise-vent dans les champs, ainsi que la sélection d'un clone de peuplier résistant aux maladies et aux insectes.

Pâturages collectifs

Le Programme de pâturages collectifs de l'ARAP a vu le jour pendant la sécheresse des années 30; il visait à convertir en pâturages des terres de piètre qualité qui servaient jusqu'alors à la production céréalière. Aujourd'hui, l'ARAP exploite 87 pâturages dans les trois provinces des Prairies, ce qui représente une superficie totale de 897 620 hectares. Les privilèges de pâturages sont accordés de manière à favoriser les petits producteurs, et des taureaux de race sont disponibles pour la reproduction.

Au cours de la dernière campagne de paissance, 4127 clients ont fait paître 220 173 sujets, contre 4222 clients et 229 739 animaux en 1984-1985. Voici les tarifs en vigueur pour 1985-1986 :

Bovins (y compris 0,02 $ de taxe municipale)	0,26 $/sujet/jour
Veaux	9,00 $/sujet/saison
Chevaux (y compris 0,02 $ de taxe municipale)	0,31 $/sujet/jour
Poulains	10,00 $/sujet/saison
Droits de monte	28,00 $/vache en enclos de saillie

Aménagement hydraulique en région rurale

En raison de la fréquence des sécheresses dans les Prairies, il est indispensable pour les agriculteurs de compter sur un approvisionnement sûr en eau. Le Programme d'aménagement hydraulique de l'ARAP offre une aide technique et financière aux agriculteurs et aux éleveurs pour divers projets hydrauliques. Les bénéficiaires peuvent toucher une subvention allant jusqu'à 1650 $ pour l'aménagement de puits, d'étangs-réservoirs et de barrages de retenue (abreuvement du bétail), et jusqu'à concurrence de 2200 $ pour des travaux d'irrigation.

On encourage également l'exécution de travaux à plus grande échelle. Des groupes de cinq agriculteurs ou plus et de collectivités de 300 personnes ou moins peuvent obtenir une aide technique gratuite, ainsi que des subventions pouvant aller jusqu'à la moitié des coûts d'élaboration de leur projet. En 1985-1986, l'ARAP a fourni une aide de 706 017 $ dans le cadre de neuf projets communautaires, de 40 projects collectifs et de 11 essais de puits. Pour le dernier exercice, voici quels ont été le nombre de projets particuliers subventionnés ainsi que la valeur des contributions de l'ARAP :

	Nombre de projets	*Contributions de l'ARAP*
Étangs-réservoirs	1 728	1 612 699 $
Barrages de retenue ...	59	49 085 $
Irrigation	162	341 703 $
Puits	3 895	3 382 481 $
Autres	76	67 082 $
Total	5 920	5 453 050 $

Conservation des sols

En 1982 et en 1983, l'ARAP a publié d'importants rapports sur la nature et l'étendue de la détérioration des sols dans les Prairies. Par la suite, le Canada a signé avec la Saskatchewan et le Manitoba des Ententes de développement économique et régional (EDER). Ces ententes prévoient, entre autres, le financement des activités de l'ARAP relatives à la conservation des sols dans les deux provinces.

En Saskatchewan, l'ARAP affectera 11 années-personnes par an et une somme totale de huit millions de dollars à la conservation des sols pour la période 1984-1989. Le Manitoba recevra six années-personnes par an et un montant total de quatre millions de dollars, également sur une période cinq ans. L'Alberta a signé une entente semblable, qui prévoit neuf années-personnes par an et une somme de 3,5 millions de dollars à même les ressources de services votés de l'ARAP.

Le personnel de l'ARAP compte 14 spécialistes de la conservation des sols et 12 pédotechniciens dans les provinces des Prairies. Les services de ces experts constituent un élément essentiel d'un programme visant à fournir une aide technique et financière à des agriculteurs aux prises avec des problèmes de salinisation, d'érosion, de pertes de matières organiques et autres. Cette aide est offerte aux agriculteurs regroupés en associations locales pour la conservation des sols.

Au 31 mars 1986, le gouvernement fédéral avait signé des ententes de contributions avec un total de 31 groupes d'agriculteurs du Manitoba et de la Saskatchewan, et des pourparlers étaient en cours avec six autres groupes. En 1985, quelque 300 agriculteurs ont bénéficié de stimulants financiers pour la conservation des sols dans le cadre de ces ententes. Au cours de l'année écoulée, le Canada a convenu de consacrer 150 000 $ par an à de tels stimulants en Alberta. On prévoit que plus de 100 agriculteurs participeront aux programmes de conservation des sols de l'ARAP en 1986.

Travaux d'irrigation du Sud-Ouest de la Saskatchewan

L'ARAP exploite 23 réservoirs de stockage dans le Sud-Ouest de la Saskatchewan. Ces réservoirs alimentent six réseaux d'irrigation de l'ARAP, huit réseaux provinciaux et de nombreux réseaux privés. Le fourrage tiré de ces terres irriguées stimule l'élevage bovin et diversifie ainsi l'agriculture locale.

Au cours de l'année écoulée, la sécheresse persistante a créé de graves pénuries d'eau dans les réservoirs de l'ARAP du Sud-Ouest de la province. Par conséquent, seulement 7718 des 19 200 hectares irrigables ont joui de leur part complète d'eau. Aucune des terres restantes n'a reçu plus de 50 % de sa part habituelle, et certaines n'ont eu aucun apport d'eau.

Ferme de démonstration

Située dans le district d'irrigation de la rivière Saskatchewan Sud, la Ferme de démonstration de l'ARAP fait le pont entre la recherche en irrigation et la production agricole réelle. Elle offre aux agriculteurs des renseignements sur les systèmes d'irrigation, les techniques d'aménagement hydraulique, la production de culture spéciales et les progrès de la technologie agricole.

Parmi les cultures qui ont fait l'objet de démonstrations en 1985-1986 figuraient le maïs-grain, le tournesol de confiserie, le blé tendre et le blé vitreux, le lin, le lotier corniculé, l'orge et la luzerne. Des provendes cultivées à la Ferme ont servi à des études sur les gains de poids du bétail. Le réseau d'irrigation que la Ferme exploite dans le pâturage collectif avoisinant de Rudy Rosedale, qui appartient à l'ARAP, a permis un rendement moyen de foin de neuf tonnes l'hectare.

L'ARAP a mené à bien des négociations avec le ministère de l'Agriculture de la Saskatchewan en vue de l'agrandissement de la Ferme. Les nouvelles installations, qui s'appelleront le Saskatchewan Irrigation Development Centre (Centre d'études sur l'irrigation de la Saskatchewan), seront exploitées conjointement et serviront de point central de recherche et de démonstration sur l'irrigation dans la province. On a enrichi le Centre de nouvelles terres en 1985 et on a apporté d'autres modifications à ses composantes; le Centre devrait être pleinement opérationnel au début de l'exercice 1986-1987.

Ingénierie

Le service de l'ingénierie de l'ARAP s'occupe de planification à long terme, d'études, de conception, de construction, d'entretien et de gestion des travaux pour des activités telles que la conservation de l'eau, l'irrigation, l'approvisionnement en eau des municipalités et la lutte contre les inondations. Il participe aussi à la planification et à l'application d'un certain nombre de programmes de l'ARAP.

Planification et études

Au cours de l'année écoulée, une étude fédérale-provinciale sur l'irrigation de quelque 130 000 hectares dans la région d'Assiniboine-Sud et Hespeler, au Manitoba, a été terminée en grande partie. On a entrepris des études sur des propositions d'aménagement hydraulique pour le bassin de la rivière Seine, les affluents de la haute Assiniboine et la région du Sud-Ouest du Manitoba. On a continué, de concert avec le Manitoba, à mener une étude coopérative visant à évaluer les avantages que présenterait, pour la lutte contre les inondations et la conservation de l'eau, l'aménagement possible de réservoirs de stockage le long de l'Escarpement du Manitoba.

En Saskatchewan, on a terminé une étude et on a préparé un rapport relativement à un réseau d'irrigation de 36 000 hectares dans la région de Riverhurst-Est, en collaboration avec la province et des groupes consultatifs d'agriculteurs de la région. Également de concert avec la province, on a entrepris une étude de reconnaissance des bassins du ruisseau Swift Current et de la rivière Wood. Jusqu'à présent, les travaux ont porté sur l'identification d'emplacements de stockage de l'eau à des fins d'irrigation dans le bassin du haut de la rivière Wood.

En Alberta, on a entrepris de nouvelles études avec la province relativement à la faisabilité et au coût de construction d'un réservoir sur la rivière Milk. On a terminé une étude sur les eaux d'irrigation dans la

région de Beaver Creek, et on a poursuivi des recherches en vue de trouver un emplacement pour un barrage sur la rivière Bow, dans la réserve amérindienne des Pieds-Noirs. Une étude sur le rendement des réseaux d'approvisionnement en eau des collectivités rurales albertaines pendant la sécheresse de 1984 a été menée à terme, tandis que les études se sont poursuivies sur le rôle de la nappe phréatique dans la salinisation des sols et sur l'élaboration de mesures correctives.

Programmes

Le Service de l'ingénierie applique un certain nombre de programmes dans le cadre d'ententes fédérales-provinciales. En vertu de l'Entente sur le projet de la rivière Saskatchewan-Sud, il est chargé de l'exploitation et de l'entretien des barrages Gardiner et de la rivière Qu'Appelle jusqu'en 1994. Bien que le coût de ces travaux ait dépassé les 600 000 $ au cours de l'année, la majeure partie en sera remboursée par la Saskatchewan.

Le Fédéral a continué d'honorer ses engagements en vertu de l'Entente sur la réfection des réseaux d'irrigation de l'Alberta. Des travaux de construction d'une valeur d'environ 6,4 millions de dollars ont été exécutés au barrage Bassano. On estime que le coût de remise en état du barrage aura atteint 11,8 millions de dollars lors du parachèment des travaux au début de 1987. Bien qu'on ne se soit pas encore entendu sur la cession du vieil aqueduc de Brooks, on a présenté une proposition finale qui comprendrait la participation du District d'irrigation de l'Est, du Ministère de la Culture de l'Alberta et de Parcs Canada.

En 1985-1986, des travaux de construction d'une valeur d'environ 2,9 millions de dollars ont été entrepris dans 21 centres dans le cadre de l'Entente auxiliaire sur l'infrastrucature hydraulique des collectivités rurales, conclue entre le Canada et la Saskatchewan. Une somme supplémentaire de 640 000 $ est allée à des contrats de travaux de soutien accordés à des entreprises privées d'ingénierie. On a continué d'appliquer le processus d'affectation des fonds et d'approbation des projets pour d'autres centres dans le cadre du programme; à cet égard, on prévoit accorder 32 millions de dollars sur une période de cinq ans pour des projets hydrauliques dans 42 localités de la Saskatchewan.

Le Service de l'ingénierie s'occupe également du volet Projets collectifs d'irrigation de l'Entente secondaire sur le développement agricole qui s'inscrit dans le cadre de l'Entente Canada-Saskatchewan sur le développement économique et régional (EDER). À ce chapitre, il a continué à identifier et à examiner des projets appropriés.

Autres activités

Le Service de l'ingénierie de l'ARAP continue d'exploiter et d'entretenir le réseau de digues de la rivière Assiniboine, qui régularise les crues entre Portage-la-Prairie et Winnipeg, au Manitoba. La remise en état et l'amélioration des digues ont coûté approximativement 196 000 $ pour l'année écoulée.

Au sein de l'ARAP, le Service de l'ingénierie offre au Service de conservation des sols et de l'eau un soutien en matière d'évaluation, d'études, de conception, d'inspection des constructions et d'administration des contrats. En 1985-1986, de nombreux projets de petite et de moyenne envergure ont bénéficié de son aide.

Le Service a aussi participé à un certain nombre de projets avec le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta pendant l'année. On a achevé les travaux sur les barrages de la rivière Moose Jaw, en Saskatchewan, et on a commencé les travaux de construction pour le Projet d'alimentation en eau de Foremost, en Alberta. Également en Alberta, on a presque terminé les travaux d'ingénierie pour le barrage de la vallée de Crawling et le Projet d'alimentation en eau de Hanna.

En 1985-1986, le Service de l'ingénierie a aussi continué de participer aux activités des comités de l'hydrologie, de la qualité des eaux et des nappes phréatiques du Prairie Provinces Water Board, ainsi qu'à celles du Groupe de travail sur le barrage de Lake Darling de la Commission mixte internationale. Il a fourni des services d'ingénierie au Service canadien des forêts, en vue de la conception et de la construction d'ouvrages d'alimentation en eau, et il a dispensé une formation en études, en conception et en aménagement de réseaux d'irrigation à 10 spécialistes indonésiens pour le compte de l'Agence canadienne de développement international (ACDI).

Politiques et analyse

Le Service des politiques et de l'analyse se compose de la Division des études environnementales, de la Division de l'information publique et de la Division des services d'analyse. Il s'occupe principalement d'évaluer et d'élaborer les politiques, les programmes et les projets de l'ARAP.

Études environnementales

Pendant l'année, la Division des études environnementales a terminé une première évaluation, dans son domaine de spécialisation, du projet d'irrigation de Riverhurst-Est, en Saskatchewan. Elle a aussi préparé une annexe sur les aspects environnementaux pour l'étude relative au projet d'irrigation de la région Assiniboine-Sud et Hespeler, au Manitoba. En outre, elle a travaillé à l'élaboration de nouvelles méthodes d'évaluation environnementale, ainsi qu'à l'application des lignes directrices fédérales de 1984 visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement.

La Division a continué de suivre de près les conditions d'humidité du sol, d'alimentation en eau et de sécheresse dans les Prairies et de faire des comptes rendus à ce sujet. Elle a rédigé trois rapports sur les conditions d'alimentation en eau dans la région en vue de fournir des renseignements de base pour l'établissement de deux programmes fédéraux, soit le Pro-

gramme d'aide pour les pertes de récolte attribuables à la sécheresse dans les Prairies et le Programme d'aide aux éleveurs des Prairies victimes de la sécheresse.

Information publique

La Division de l'information publique de l'ARAP offre des services de rédaction, de correction-révision, de photographie, de conception et de présentation. Elle s'occupe des communications internes et externes et produit chaque année divers rapports et brochures. Ses projets spéciaux en 1985 comprenaient la préparation d'un film et d'une publication de fond sur l'ARAP, dans le cadre du cinquantenaire de l'organisme.

Services d'analyse

La Division des services d'analyse effectue des analyses économiques, élabore des politiques et évalue les programmes. Au cours de l'année, elle a entrepris des études sur les retombées sociales et la faisabilité économique du projet d'irrigation de Riverhurst-Est, en Saskatchewan, et du projet Assiniboine-Sud et Hespeler, au Manitoba. Des études sur les aspects économiques de projets d'irrigation sur la rivière Frenchman, en Saskatchewan, et sur la rivière Milk, en Alberta, ont permis la production d'un document qui sera présenté au congrès de 1987 de la Commission internationale des irrigations et du drainage. Dans le cadre de l'EDER Canada-Saskatchewan, la Division a effectué diverses autres études sur la conservation et l'irrigation des sols, dont l'Évaluation des projets d'irrigation de la Saskatchewan.

Par ailleurs, elle a combiné et élargi une série de modèles économiques pour l'évaluation des conséquences de la sécheresse au Manitoba et en Saskatchewan, ce qui a donné le modèle PRARIE (Intrants-extrants et emploi dans les Prairies). Ce modèle permet d'évaluer les conséquences économiques de la sécheresse sur une exploitation agricole en particulier, sur l'ensemble d'une province ou sur la région des Prairies au complet. La Division a également poursuivi ses travaux en vue de l'achèvement des rapports sur les études Canada-Manitoba et Canada-Saskatchewan relatives à la sécheresse.

Administration

Étant donné la taille de l'ARAP et l'envergure de ses activités dans l'Ouest canadien, elle doit compter sur une grande variété de services internes. C'est ce que lui offre le Service de l'administration dans les domaines spécialisés suivants : finances, administration foncière, personnel, matériel, services informatiques, administration générale et prévention des accidents.

Pendant l'année, le Service a continué d'améliorer ses systèmes d'information. Il a enrichi le Système d'information sur le personnel de modules informatisés sur les présences, les congés et l'utilisation des années-personnes.

Il a entrepris un examen approfondi des pratiques de traitement de textes et s'emploie actuellement à évaluer diverses possibilités d'acquisition de matériel et de logiciels. Il a conçu et est en train de mettre en œuvre un système informatisé de contrôle des stocks des magasins centraux et des fournitures distribuées. Dans le cadre d'une stratégie à long terme, il a aussi amorcé des projets de réorganisation et d'automatisation de la gestion des documents au sein de l'organisme.

Les activités de l'ARAP dans le domaine de la conservation des sols ne cessent de s'intensifier. Pour cette raison, il a fallu aménager un certain nombre de nouveaux bureaux. Au cours de l'année écoulée, le Service de l'administration a coordonné les célébrations du cinquantenaire de l'ARAP en organisant des événements spéciaux auxquels étaient invités les employés anciens et actuels, de même que le grand public.

Affaires albertaines et manitobaines

Alberta

Le Bureau de l'Alberta veille à l'élaboration et à la mise en œuvre des programmes de l'ARAP en Alberta, ainsi qu'à leur coordination avec les programmes provinciaux. Il aide également les ministères et organismes fédéraux et provinciaux à établir de bonnes relations de travail entre eux et il négocie des ententes fédérales-provinciales en matière de conservation et de mise en valeur des ressources en sol et en eau.

Les travaux de réfection du barrage de Bassano allaient bon train en 1985-1986, grâce à la participation active des membres de la bande indienne des Pieds-Noirs. Au cours de l'année, on a entretenu des relations de travail avec les bandes indiennes des Pieds-Noirs et des Gens-du-Sang.

Le Bureau a terminé une étude sur les régions albertaines où se sont produites des pénuries d'eau pendant la sécheresse de 1984. Dans cette étude, il examine également la possibilité de constituer des approvisionnements plus sûrs en eau pour les régions rurales.

L'Alberta et le village de Foremost ont conclu des ententes grâce auxquelles cette localité pourra compter sur une source constante d'alimentation en eau. Ces ententes en sont actuellement au stade de la mise en œuvre.

Des consultations avec des fonctionnaires de l'Alberta ont abouti à l'élaboration d'un protocole d'entente entre l'ARAP et le ministère de l'Agriculture de l'Alberta. Dans ce document, on définit les rôles que joueront les niveaux respectifs d'administration publique dans l'établissement et la coordination des programmes de conservation des sols menés dans la province. Une entente semblable a été conclue entre l'ARAP et les Services d'utilité publique de l'Alberta, en vue de l'alimentation en eau des collectivités rurales de moins de 300 habitants.

Manitoba

Le Bureau du Manitoba a mis en application l'Entente auxiliaire provisoire Canada-Manitoba sur l'aménagement hydraulique en vue de l'expansion économique régionale et de la lutte contre la sécheresse. L'Entente a pris fin le 31 mars 1986.

Le Bureau a réalisé diverses activités pendant l'année dans le cadre de l'entente susmentionnée. Il a terminé une analyse économique des conséquences de la sécheresse sur l'agriculture manitobaine et les secteurs connexes, ainsi qu'une étude de faisabilité sur l'alimentation en eau de la région Assiniboine-Sud et Hespeler à des fins de développement agricole. Il a achevé des études sur la répartition et la disponibilité des nappes phréatiques au Manitoba, de même que la construction d'ouvrages d'alimentation en eau pour la ville d'Altona et le bassin de la rivière La Salle.

Dans le cadre de l'Entente, le Fédéral a dépensé environ 356 000 $ en 1985-1986, le montant cumulatif de ses dépenses atteignant 4 688 000 $ au 31 mars 1986.

Le Bureau a aussi travaillé activement à la prestation de programmes dans le cadre de l'Entente secondaire de développement du secteur agro-alimentaire, laquelle fait partie de l'Entente de développement économique et régional (EDER) pour le Manitoba. Les consultations se sont poursuivies avec des fonctionnaires provinciaux sur divers sujets, dont la dégradation des sols, les programmes de conservation des sols, ainsi que la conservation de l'eau et l'aménagement hydraulique.

Aide spéciale aux victimes de la sécheresse

Depuis 1983, les précipitations inférieures à la normale réduisent les rendements des cultures et créent des pénuries de provendes dans bien des parties de l'Ouest canadien. Les dures sécheresses de 1984 et de 1985 ont incité les organismes de producteurs, de même que les administrations provinciales et locales, à solliciter une aide financière spéciale auprès du Trésor fédéral.

Deux programmes ont été créés pour aider les producteurs de la Colombie-Britannique, de l'Alberta et de la Saskatchewan. En vertu du Programme d'aide aux éleveurs des Prairies victimes de la sécheresse, le Trésor fédéral verse une somme totale de 48 millions de dollars aux éleveurs frappés par la pénurie d'aliments pour animaux et leur coût élevé. La Colombie-Britannique, l'Alberta et la Saskatchewan fournissent respectivement 2,18 millions, 36,5 millions et 16 millions de dollars au Programme. En Colombie-Britannique et en Alberta, le Programme est appliqué conjointement par l'ARAP et la province, tandis que la Saskatchewan administre indépendamment sa propre portion.

Le Programme d'aide pour les pertes de récolte attribuables à la sécheresse dans des Prairies founit une aide aux agriculteurs de l'Ouest qui ont été le plus durement touchés par les sécheresses des dernières années. Le fonds vise à compléter les sommes versées en vertu du Programme de stabilisation du revenu des céréaliculteurs de l'Ouest, du Programme d'assurance-récolte et d'autres programmes d'aide fédéraux ou provinciaux.

Le Programme, qu'applique l'ARAP, a reçu 150 millions de dollars de l'administration fédérale. La Colombie-Britannique a aussi ajouté une contribution de 4,5 millions de dollars.

LE SERVICE CANADIEN DES FORÊTS

Le Service canadien des forêts (SCF) a pour but de promouvoir la saine gestion, la conservation et l'utilisation judicieuse des forêts du Canada en vue du bien-être économique, social et environnemental de tous les Canadiens.

Le SCF réalise des projets de recherche et de développement dans le secteur forestier et encourage le transfert des connaissances technologiques ainsi acquises aux provinces et à l'industrie. Ses activités très variées portent sur des méthodes rentables de gestion et de protection des forêts; des stratégies de lutte chimique et biologique contre les ravageurs; des méthodes d'application des pesticides; l'incidence environnementale des méthodes d'exploitation forestière; la génétique des arbres; l'utilisation de la biotechnologie pour améliorer la croissance et la production, et la recherche en écologie forestière. Non seulement le SCF effectue maintes recherches en foresterie, mais il administre aussi des programmes de recherche conjoints, apporte une aide financière aux travaux de recherche du secteur privé en foresterie et fournit des conseils techniques, des renseignements scientifiques et des services spécialisés aux ministères et organismes fédéraux, aux provinces et au secteur privé. Le Service a aussi négocié avec les provinces (qui sont responsables de la gestion de 90 % des forêts canadiennes) des ententes prévoyant des mises de fonds de plus d'un milliard de dollars en vue d'encourager le renouvellement des ressources forestières des terres publiques et privées, d'assurer l'approvisionnement en bois à long terme et de favoriser le développement économique régional.

Depuis toujours, le Service canadien des forêts a consacré ses efforts surtout à la recherche. De nos jours son mandat se voit élargi. Au nombre de ses activités nouvelles figurent l'emploi de méthodes sophistiquées utilisant des satellites pour tenir un inventaire complet des forêts du pays, et le recours à la haute technologie pour prévenir, prévoir, déceler et éteindre les incendies de forêts. Il fournit aussi des renseignements détaillés de nature statistique et économique aux groupes d'utilisateurs des ressources forestières, stimule les nouveaux investissements dans le domaine forestier et l'exportation des produits forestiers canadiens, et accorde aux universités ainsi qu'aux organismes forestiers un grand nombre de subventions et

de contributions. Celle-ci se sont élevées, en 1985-1986, à plus de 100 millions de dollars.

L'Administration centrale du Service canadien des forêts, située dans la Région de la capitale nationale, comprend quatre principales directions soit Services techniques et de recherche, Développement forestier et Communications, Politiques, Planification, Économie et Commerce, et Finances et Administration.

Services techniques et de recherche

La Direction générale des services techniques et de recherche est responsable de la coordination des programmes de recherche et de développement du Service canadien des forêts en vue de l'amélioration de la gestion forestière. Ces programmes comprennent la recherche dans les domaines de la protection des forêts, de la gestion forestière, de l'environnement forestier et de l'utilisation des forêts ainsi que les services techniques se rapportant aux statistiques forestières nationales et aux publications scientifiques et techniques. La Direction générale est formée de deux directions : la Recherche ainsi que le Relevé des insectes et maladies des arbres et services techniques.

La Direction de la recherche coordonne les activités de recherche dans les établissements régionaux. Elle s'occupe aussi de l'évaluation des programmes, de la liaison, de l'échange de renseignements et des fonctions de nature consultative se rapportant à la recherche et au transfert des connaissances technologiques ainsi que de l'homologation des produits antiparasitaires sur les plans national et international. Elle finance des travaux de recherche reliés à la foresterie effectués par les universités et d'autres organismes comme Forintek et l'Institut canadien de recherche en génie forestier. La Direction de la recherche coordonne le programme national d'herbicides pour les forêts et a joué un rôle important dans la mise à l'essai d'herbicides faite conjointement par le gouvernement fédéral et plusieurs provinces. Elle continue d'étudier les effets de la pollution atmosphérique dans le cadre de sa participation au Programme TADPA (transport à distance des polluants atmosphériques). Elle s'occupe activement de programmes de recherche dans les domaines de la biotechnologie, du génie génétique et de la lutte biologique ainsi que d'autres aspects de la gestion écologique des forêts; en outre, elle étudie l'utilisation de la haute technologie, comme la télédétection et la modélisation par ordinateur, dans les activités forestières courantes.

La Direction du relevé des insectes et maladies des arbres et des services techniques (RIMA) coordonne la production de statistiques nationales sur les ravageurs forestiers. Les sous-sections régionales du RIMA surveillent la situation nationale concernant les insectes et les maladies des arbres, et communiquent les données obtenues à ce sujet aux organismes fédéraux et provinciaux chargés de la protection des forêts. Le programme RIMA coordonne aussi le fonctionnement du dispositif national d'alerte rapide pour les pluies acides, qui a pour but de surveiller les dommages causés aux forêts canadiennes. Les sous-sections régionales du RIMA surveillent en permanence l'altération de la santé et la modification de la composition de nos forêts causées par les polluants atmosphériques, comme les retombées acides. La Direction aide aussi Agriculture Canada à effectuer un contrôle phytopathologique en surveillant le mouvement transfrontalier des ravageurs. En outre, elle apporte son appui aux programmes de recherche du SCF en entomologie et en pathologie, et elle fournit des renseignements qui servent à la prise de décisions au sujet de l'aide fédérale en matière de protection aux organismes et industries forestières qui s'occupent de la gestion des forêts.

La sous-section des publications scientifiques et techniques aide à la correction, à la rédaction et à la publication des 400 à 500 documents scientifiques et techniques produits chaque année.

Le Programme de l'inventaire forestier et des statistiques de gestion permet de recueillir des données sur les changements que subissent les ressources forestières et de dresser un inventaire des forêts canadiennes indiquant les superficies boisées, le volume de bois et la biomasse. Ce programme est réalisé grâce au Système de données sur les ressources forestières du Canada, un système informatique conçu pour compiler et résumer les données des inventaires provinciaux. Le SCF et les organismes provinciaux qui s'occupent de foresterie utilisent ces statistiques pour élaborer des politiques, gérer les ressources forestières, mettre au point des programmes de foresterie et les évaluer.

En 1985-1986, la Direction générale a réalisé un projet d'envergure, soit la signature d'un protocole d'entente entre le Canada et les États-Unis au sujet de la recherche concertée sur le dendroctone du pin ponderosa. Dans le cadre de cette entente, le SCF et la Colombie-Britannique ont organisé une série d'ateliers sur les arbres résistants à cet insecte. Parmi d'autres importantes réalisations en 1985-1986, on peut mentionner la mise au point d'un "singe" pour écorcer les pins tordus sur pied afin de combattre le dendroctone du pin ponderosa, le brevetage et le lancement sur le marché international du germoir du SCF pour l'essai des graines et l'homologation de *Bacillus thuringiensis* (B.t.) en vue de combattre la tordeuse du pin gris et la tordeuse des bourgeons de l'épinette en Ontario.

Au cours de l'année, la Direction générale a réalisé d'importantes activités :

— la tenue du 13e Forum annuel sur la répression des ravageurs forestiers;
— la publication d'un guide d'évaluation des dangers d'incendie qui contient des normes canadiennes concernant l'évaluation des éventualités d'incendie;
— la tenue d'une série de rencontres entre les spécialistes en foresterie du SCF et des provinces, dans le cadre des travaux du Comité canadien de l'inventaire forestier; ces rencontres ont eu pour résultat l'établissement de paramètres en vue de l'inventaire forestier quinquennal de 1986 pour tout le pays (un engagement a été pris à ce sujet);
— l'organisation d'une série d'ateliers, de colloques,

d'excursions et de séances d'information pour renseigner les gestionnaires forestiers du secteur privé et de l'industrie au sujet de l'amélioration de la gestion forestière;
— l'organisation d'une série de programmes télévisés et d'ateliers sur le reboisement et l'augmentation de la productivité des terres forestières;
— l'attribution de 50 bourses d'étude à des étudiants de deuxième et de troisième cycles inscrits à diverses institutions de foresterie;
— la création d'un programme de biotechnologie à l'Institut forestier national de Petawawa;
— la mise au point et le brevetage du piège à insectes Multi-Pher pour la répression de la tordeuse des bourgeons de l'épinette et de la spongieuse;
— la mise en application d'un système de classification des écosystèmes pour la ceinture d'argile de l'Ontario;
— la mise au point d'un système de répression des ravageurs en Colombie-Britannique pour lutter contre la chenille à houppes du Douglas taxifolié.

Développement forestier et Communications

La Direction générale du développement forestier et des communications est chargée de promouvoir la gestion efficace des forêts canadiennes. Elle renseigne aussi le public sur les plus importantes ressources renouvelables du Canada et les activités du SCF. Elle comprend quatre directions : le Développement forestier, le Développement du marché du travail, les Terres forestières fédérales et les Communications.

La Direction du développement forestier, grâce à un programme d'ententes fédérales-provinciales de renouvellement forestier prévoyant des mises de fonds s'élevant en tout à plus d'un milliard de dollars, aide les provinces à gérer les forêts pour assurer la viabilité du secteur forestier.

Parmi les plus importantes réalisations de la Direction générale en 1985-1986, on peut mentionner la signature de l'Entente auxiliaire de 300 millions de dollars entre le gouvernement fédéral et le Québec sur la mise en valeur des ressources forestières ainsi que la signature d'une entente semblable, prévoyant la même mise de fonds, avec la Colombie-Britannique. Ces ententes rendront de nouveau productifs des milliers d'hectares de terres forestières déboisées ou ravagées par le feu, les insectes et les maladies. Dans la région de l'Atlantique, les négociations qui avaient été entreprises ont abouti à la création d'un programme amélioré d'aménagement forestier pour le Cap-Breton, au montant de 10 millions de dollars, qui sera mis en oeuvre en 1986-1987. Dans le cas de Terre-Neuve, il y a eu accord au sujet des niveaux de financement et des modalités du programme qui sera réalisé dans le cadre d'une nouvelle entente sur la mise en valeur des ressources forestières, au coût de 48 millions de dollars.

La Direction du développement du marché du travail applique des politiques et des programmes qui stimulent l'emploi dans le secteur forestier, effectue des études de main-d'œuvre et recommande des programmes ayant pour but d'assurer que le nombre de travailleurs forestiers compétents sera suffisant pour répondre à la demande de l'industrie forestière. Elle s'occupe également d'évaluer l'emploi créé par les ententes fédérales-provinciales axées sur le renouvellement des ressources forestières et, en collaboration avec Emploi et Immigration Canada, applique un programme de création d'emplois à court terme pour alléger le chômage dans le secteur forestier. Actuellement, la Direction est en train d'établir une base de données sur l'emploi forestier.

En 1985-1986, la Direction a participé à une série de rencontres à caractère consultatif avec les associations industrielles, les syndicats et les institutions d'enseignement, au cours desquelles ont été abordées les grandes questions touchant le secteur forestier et leurs répercussions possibles sur la population active. La Direction a également collaboré avec Emploi et Immigration Canada pour la conception et la mise en œuvre de l'élément forestier du programme Développement de l'emploi, dans le cadre duquel les chômeurs à long terme ont l'occasion d'acquérir de l'expérience et de recevoir une formation. Les deux ministères ont également entrepris une étude du Système de projections des professions au Canada (SPPC) pour rassembler des données sur le secteur forestier.

La Direction des terres forestières fédérales est chargée d'assurer des services permanents de consultation en matière d'aménagement forestier au ministère de la Défense nationale, au ministère des Affaires indiennes et du Nord ainsi qu'à d'autres organismes fédéraux qui occupent des terres appartenant au gouvernement fédéral. Une des réalisations importantes en 1985-1986 a été l'élaboration de lignes directrices officielles concernant les inventaires forestiers et les plans d'aménagement forestier en prévision de projets financés par le gouvernement fédéral et auxquels participent d'autres ministères et organismes.

Quant à la Direction des communications, elle s'efforce, à la faveur d'une stratégie de communications détaillée, d'informer les Canadiens et les gens à l'étranger sur le secteur forestier et les activités du SCF. En tant que conseiller de la haute direction du SCF sur les questions de communications et d'affaires publiques, la Direction a participé activement à la série de 1985-1986 des forums sur les forêts canadiennes en assurant des services de soutien au Conseil canadien des ministres des forêts (CCMF).

Politiques, Planification, Économie et Commerce

La Direction des politiques, de la planification, de l'économie et du commerce est chargée d'élaborer et de coordonner les politiques et stratégies du SCF concernant le secteur forestier au Canada. Elle s'occupe également de surveiller et d'entreprendre des travaux de recherche et d'analyse sur les grandes ques-

tions économiques qui touchent le secteur forestier. La Direction générale se divise en quatre directions — Affaires internationales, Relations industrielles et commerciales, Économie, Politique et planification.

La Division des affaires internationales est chargée de la liaison avec les organismes internationaux gouvernementaux et non gouvernementaux, tels que l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), l'Union internationale des instituts de recherches forestières et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). La Direction participe également à des projets entrepris conjointement avec des gouvernements étrangers et appuie les organismes canadiens d'aide à l'étranger (par exemple, l'Agence canadienne de développement international et le Centre de recherche pour le développement international) chargés de promouvoir la collaboration en matière de recherche et de développement, de promotion commerciale et d'échange de renseignements en foresterie.

La Division des relations industrielles et commerciales est chargée de collaborer avec les autres ministères fédéraux, les provinces et l'industrie dans la prospection de marchés internationaux éventuels pour les produits de bois canadiens, et de faciliter l'accès à ces marchés pour les clients de l'industrie forestière. La Direction s'occupe également de promouvoir l'essor de l'industrie forestière et l'utilisation industrielle judicieuse des forêts canadiennes.

La Division de l'économie est chargée de mettre sur pied et de coordonner un programme d'études économiques destiné à orienter les initiatives de programmes et les grandes décisions administratives ayant une incidence marquée sur le commerce, la concurrence, le développement soutenu et l'emploi dans le secteur forestier. Elle joue également un rôle important dans le règlement des questions internationales reliées au commerce. En tant que service de consultation, la Direction est chargée de fournir des renseignements et des conseils d'ordre économique au SCF ainsi qu'aux autres utilisateurs au sein du gouvernement et de l'industrie. Elle s'occupe en outre de transmettre des renseignements d'ordre économique à la haute direction du SCF pour l'éclairer dans ses prises de décisions et l'établissement des grandes orientations.

Quant à la Division des politiques et de la planification, elle est chargée d'élaborer et de coordonner l'ensemble des politiques forestières, et d'orienter les activités du SCF concernant sa planification stratégique et opérationnelle. Elle assure également des services de soutien auprès du Conseil canadien des ministres des Forêts (CCMF) et des sous-ministres des Forêts, et également auprès du Conseil consultatif du secteur des forêts. Parmi les grandes réalisations de la Direction au cours de l'année 1985-1986, mentionnons l'organisation, pour le compte du CCMF, d'une série de quatre forums canadiens sur les forêts qui se sont déroulés à Halifax, Toronto, Winnipeg et Vancouver, et qui portaient sur autant de thèmes reliés au secteur forestier, à savoir les marchés du travail, l'environnement, la gestion des ressources et le commerce. Au total, quelque 150 représentants du gouvernement, de l'industrie, des syndicats, du milieu universitaire, des organismes forestiers et d'autres éléments du secteur forestier ont élaboré une série de 40 recommandations, présentées au Congrès forestier national en avril 1986. Celles-ci serviront de cadre pour la discussion et l'élaboration des stratégies et des politiques relatives au secteur forestier.

Finances et Administration

La Direction générale des finances et de l'administration est chargée d'assurer l'intégrité de la gestion financière et administrative du SCF. Elle dispense des conseils à la haute direction sur l'utilisation et l'affectation rationnelles des ressources et des services administratifs et financiers connexes à l'Administration centrale, à six bureaux régionaux et à deux instituts nationaux. La Direction générale est composée de la Direction des finances, de la Direction de l'administration et du Groupe de vérification des projets.

La Direction des finances assure des services d'orientation et de contrôle financier au SCF. Elle est chargée de l'administration financière des ententes fédérales-provinciales sur le renouvellement forestier. La Direction voit également à ce que le SCF dispose d'un système comptable fiable, grâce auquel les comptes sont traités rapidement et les rapports financiers produits dans les délais requis.

La Direction de l'administration tient à jour, revoit et révise les procédures et les politiques administratives. Elle est chargée de la gestion du matériel et s'occupe de la négociation des contrats, de la gestion des documents et des services de traitement de texte pour l'ensemble de l'Administration centrale. La Direction s'occupe également de la gestion et du contrôle des projets d'investissement de moindre envergure du SCF.

Enfin, le Groupe de vérification des projets coordonne et contrôle la vérification des paiements de contributions totalisant au-delà de 100 millions de dollars par année consentis aux provinces et à des clients depuis les propriétaires de boisés privés jusqu'aux multinationales.

Parmi les réalisations importantes de la Direction générale en 1985-1986, mentionnons la coordination de plusieurs projets importants de réduction des ressources du Conseil du Trésor, la mise au point finale et l'approbation de la stratégie d'investissement pour les projets de moindre envergure, une étude exhaustive de la fonction de traitement de texte du SCF et la mise en œuvre d'une fonction de vérification des contributions.

Les régions

Le SCF est largement décentralisé. Il compte six centres régionaux : le Centre forestier du Pacifique, à Victoria (C.-B.); le Centre forestier du Nord, à Edmonton (Alb.); le Centre forestier des Grands Lacs, à Sault Sainte-Marie (Ont.); le Centre forestier des Laurentides, à Sainte-Foy (Qc); le Service canadien des

forêts — Maritimes, à Fredericton (N.-B.); et le Centre forestier de Terre-Neuve, à Saint-Jean (T.-N.); et deux instituts nationaux : l'Institut forestier national de Petawawa, à Chalk River (Ont.) et l'Institut pour la répression des ravageurs forestiers, à Sault Sainte-Marie (Ont.).

Les six centres forestiers régionaux s'occupent de résoudre les problèmes forestiers propres à leur région. Ils recueillent des données techniques et scientifiques et élaborent des techniques pour répondre aux besoins de la population et aider le secteur forestier à aménager les ressources forestières et aider les provinces, l'industrie et les propriétaires de boisés à accroître la productivité forestière. La recherche porte sur quatre grands domaines :

— La recherche sur la production des forêts vise à améliorer la qualité génétique des principales essences, les méthodes de reconstitution forestière, la croissance des arbres et des peuplements ainsi que les systèmes d'aménagement forestier. Ce genre de recherche vise essentiellement à accroître la productivité du secteur forestier.

— La recherche sur la protection des forêts est axée sur l'acquisition de connaissances relatives à la biologie forestière, à l'élimination de la végétation indésirable ainsi que des maladies et des insectes qui menacent les forêts, à l'amélioration des méthodes de prédiction, de détection, de prévention et de maîtrise des incendies de forêts, et à la lutte contre les ravageurs à l'aide notamment d'agents biologiques et chimiques. En outre, la recherche vise à régler les problèmes des ravageurs forestiers les plus urgents pour permettre l'élaboration de méthodes visant à réduire les dommages causés par les insectes et les maladies et ainsi de réduire les effets néfastes pour l'environnement.

— La recherche sur l'environnement forestier vise à évaluer l'incidence des pratiques forestières sur l'environnement et l'effet de l'activité humaine sur la ressource forestière ainsi qu'à promouvoir la connaissance des écosystèmes. Elle s'occupe de façon particulière de l'incidence des dépôts acides sur la productivité à long terme des écosystèmes forestiers et réciproquement de la mesure dans laquelle ces systèmes modifient la composition toxique des dépôts acides.

— La recherche sur l'utilisation des forêts vise les ressources forestières, la conception de nouveaux produits (des produits de bois mixtes comme l'aspenite) ainsi que l'élaboration de codes et de normes qui permettront au Canada de maintenir sa position sur les marchés étrangers. Des ententes de coopération conclues entre le SCF et le secteur privé soutiennent la recherche axée sur les produits de bois et les techniques d'exploitation forestière. Des projets de recherche sur l'utilisation des ressources forestières comme source d'énergie sont exécutés par l'entremise du Programme de l'Énergie de la forêt (ENFOR) en collaboation avec Énergie, Mines et Ressources Canada.

Les résultats des recherches sont communiqués aux provinces et au secteur à la faveur de programmes de transfert de technologie, de publications et de communications diverses.

Afin d'améliorer et de protéger les ressources forestières et d'accroître l'efficacité des pratiques d'aménagement dans l'ensemble du pays, les centres et les instituts contribuent également aux initiatives nationales en matière de foresterie. À cet égard, pour les besoins du Relevé des insectes et des maladies des arbres (RIMA), les centres mettent en œuvre des programmes régionaux de surveillance qui permettent de déceler, de surveiller et de signaler la répartition des insectes et des maladies et leurs incidences sur la forêt. Pour le Programme d'inventaire forestier et des statistiques de gestion, l'Institut forestier national de Petawawa compile et conserve un inventaire informatisé des ressources forestières. Les renseignements recueillis grâce à ces initiatives mettent à la disposition des aménagistes, de l'industrie et du grand public l'information qu'ils exigent pour améliorer l'aménagement forestier, accroître la productivité forestière et augmenter la qualité de la protection de la forêt.

Parmi les travaux réalisés dans les centres et instituts, les plus importants visent :

L'amélioration des arbres Certains semis d'une essence donnée croissent plus vite que les autres ou sont plus résistants aux maladies ou aux insectes, tandis que d'autres se distinguent par leur port. Les chercheurs essaient de produire le meilleur stock génétique pour chaque région du pays et s'en servent pour améliorer les arbres qui y seront plantés.

Le reboisement Pour répondre à l'importance croissante du reboisement, la recherche au SCF porte sur les réseaux de pépinières, les planteuses, les engins de préparation du sol et les méthodes d'ensemencement aérien dont se servent les gestionnaires forestiers.

La croissance des arbres Quand un jeune arbre commence à croître, il doit lutter pour sa survie. Le dégagement, la coupe d'éclaircie, l'utilisation d'herbicides et d'agents fertilisants favorisent la croissance des essences recherchées. On étudie aussi l'emploi de débroussailleuses et d'équipement d'extinction du feu.

La lutte contre les incendies La recherche au moyen de techniques de satellites perfectionnées se poursuit sur la prévention, la prévision, la détection, le comportement, la suppression des incendies de forêts et l'organisation générale de la lutte contre ces derniers.

L'entomologie Beaucoup d'insectes menacent nos forêts. Le plus répandu est la tordeuse des bourgeons de l'épinette. Le SCF a aidé les provinces et les propriétaires de boisés à faire usage des insecticides les plus sûrs et les plus efficaces. Il a fait oeuvre de pionnier dans la mise au point d'agents de lutte biologique

tels que *Bacillus thuringiensis (B.t.)*. On s'efforce de trouver d'autres méthodes de lutte biologique, tels que les virus, les bactéries, les insectes prédateurs et parasites ainsi que les attractifs sexuels qui interrompent le cycle de reproduction.

Les centres régionaux exécutent leurs propres programmes d'aménagement forestier et de développement du marché du travail pour stimuler, dans chaque région, la croissance du secteur forestier et de la main-d'œuvre forestière, la mise au point de techniques d'aménagement forestier intensif et l'accroissement d'une productivité forestière durable. Des ententes fédérales-provinciales de renouvellement forestier, élaborées en étroite consultation avec les centres et les provinces visent, grâce à l'effet de levier financier et à l'exécution directe des travaux, à encourager les provinces et l'industrie à accroître leurs efforts d'aménagement intensif en vue d'augmenter la productivité. Les ententes permettent d'aider les provinces, l'industrie et les propriétaires de boisés à pratiquer le renouvellement forestier et à recourir à l'aménagement intensif. Cet appui se traduit par des programmes de financement et la prestation de conseils techniques et de compétences au niveau régional pour améliorer les techniques d'aménagement. Ces ententes sont conçues pour avoir un effet à la fois à court et à long terme sur le développement du secteur forestier. Les activités sont conçues pour inciter à l'aménagement intensif tout en contribuant à développer les ressources humaines et à augmenter les possibilités de revenus.

Pacifique

Le centre forestier du Pacifique (CFP) est chargé des activités forestières fédérales en Colombie-Britannique et dans le Yukon.

Parmi ses principales réalisations en 1985-1986, citons :

— la signature d'une Entente de mise en valeur des ressources forestières avec la Colombie-Britannique, au montant de 300 millions de dollars, et qui se concrétisera par le reboisement de 15 000 ha de terres provinciales et par des travaux de sylviculture intensive dans la province;
— la mise sur pied d'un dispositif de lutte contre la chenille à houppes du Douglas taxifolié;
— la sélection d'anticorps monoclonaux pour la détection des pathogènes dans les lots de semences de conifères;
— l'invention d'une technique permettant d'isoler l'ADN du chloroplaste du pin argenté;
— la confirmation, grâce à des relevés, de l'absence totale du nématode du pin, lequel aurait gravement compromis les exportations de produits forestiers de la province;
— l'agrandissement et l'amélioration, au coût de 14 millions de dollars, des locaux du Centre;
— l'accueil, en collaboration avec la province, de la Douzième Conférence de foresterie du Commonwealth comprenant 200 participants de 30 pays du Commonwealth.

Nord

Le Centre forestier du Nord (CFN) coordonne les activités du SCF en Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba et dans les Territoires du Nord-Ouest.

Parmi ses plus grandes réalisations en 1985-1986, on remarque :

— sa participation, à titre consultatif, au projet de création d'emplois en vertu du programme d'Emploi et Immigration Canada, grâce auquel 156 nouveaux emplois ont été créés dans la région, dans le secteur forestier;
— la prise de 50 000 contrats directs avec le public à l'occasion d'expositions;
— 3000 contrats de service de vulgarisation;
— 25 démonstrations et essais sur le terrain accompagnés de la distribution de 40 000 exemplaires de publications scientifiques et techniques dans le cadre du projet de dissémination, auprès du public, de connaissances techniques;
— le début de l'aménagement de la pépinière Pineland à Hadashville (Manitoba), où des essences à croissance accélérée, obtenues par améliorations génétiques, seront cultivées.

Grands Lacs

Le Centre forestier des Grands Lacs coordonne l'activité du SCF en Ontario.

Parmi les principales réalisations du Centre en 1985-1986, citons :

— l'accélération de l'activité par suite de la signature de l'Entente Canada-Ontario de mise en valeur des ressources forestières au montant de 150 millions de dollars et qui vise le reboisement de 82 000 ha et l'aménagement forestier intensif de 12 000 ha;
— l'approbation de 56 projets de création de 600 emplois dans le secteur forestier de la région;
— la publication d'une série de rapports sur les projets sylvicoles du Centre, à l'intention du public et des spécialistes en sylviculture du secteur privé;
— la mise en application d'un système de classification des écosystèmes pour la ceinture d'argile de l'Ontario aux fins des travaux de sylviculture prévus dans les ententes d'aménagement forestier entre l'industrie forestière et la province;
— la communication, aux gestionnaires forestiers, de renseignements sur la présence et l'aire de répartition de la tordeuse des bourgeons de l'épinette, de la spongieuse, du nématode du pin et de champignons agents de mycoses dans la province;
— la publication du second rapport mixte du SCF et de l'Association canadienne des producteurs de pâtes et papiers sur les dépenses en aménagement forestier;
— l'organisation de deux grandes manifestations

d'échange des connaissances technologiques avec la province;
— l'accueil de deux groupes de visiteurs de la République populaire de Chine;
— l'organisation d'un colloque de l'Union internationale des instituts de recherches forestières sur l'établissement des peuplements;
— la création d'un comité consultatif du Centre sur la recherche, auprès duquel sont représentés les industries forestières, la province, l'université de Toronto et le U.S. Forest Service;
— la signature d'une entente avec l'Institut canadien des recherches en génie forestier;
— la réalisation de la seconde étape des travaux de reconstruction du Centre.

Maritimes

Le Service canadien des forêts — Maritimes (SCFM) coordonne les activités fédérales en matière de foresterie en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick et à l'Île-du-Prince-Édouard.

Le SCFM a réussi à résoudre, en 1985-1986, et avec beaucoup de succès, les grands problèmes qui se posaient dans le domaine forestier, et il a mis au point des techniques plus efficaces qui serviront aux organismes d'aménagement dans la région, y compris :

— les débuts de la construction du Centre forestier Hugh John Flemming, à Fredericton (N.-B.), et de l'installation satellite de l'université de Moncton (N.-B.);
— la signature de nouvelles ententes fédérales-provinciales pour la Nouvelle-Écosse et le Cap-Breton, ce qui porte à 182,4 millions de dollars la valeur totale des ententes auxquelles participe le Centre;
— l'élaboration et la réalisation du Dispositif national d'alerte rapide pour les pluies acides;
— des progrès notables dans l'élaboration de nouvelles tactiques de lutte biologique contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette;
— l'élaboration de méthodes pour l'obtention rapide de quantités accrues de semences de conifères génétiquement améliorés;
— le travail préparatoire à l'obtention d'un brevet pour l'invention de récipients permettant l'aération améliorée des racines, afin de faciliter la commercialisation de ce procédé.

Laurentides

Le Centre forestier des Laurentides (CFL) est chargé des activités fédérales en matière de foresterie au Québec.

Il a retenu quatre éléments d'importance dans la réalisation de sa mission en 1985-1986:

— quelque 31 000 ha de forêt privée de plus qui, au coût de 1,13 million de dollars, ont été arrosés contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette. La population et les propriétaires ont pleinement participé à cette opération en trouvant des solutions à de nombreux problèmes;
— le programme d'aménagement des forêts privées (1983-1988), au coût de 5,3 millions de dollars, reçoit un très bon accueil : 1250 intéressés ont entrepris des travaux sur 8600 ha de terrain en 1985-1986;
— l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement forestier a retenu en priorité la production des semences et la recherche appliquée, y consacrant 200 des 300 millions de dollars des fonds de l'Entente (1985-1990);
— le piège à insectes mis au point par le Centre s'est vu homologuer sous le nom de "Multi-Pher" en octobre 1985. Ce piège utilise les hormones sexuelles d'insectes femelles pour capturer les insectes mâles et s'avère, de ce fait, un outil de détection privilégié des mouvements de population d'insectes et peut même devenir un agent de lutte efficace.

Terre-Neuve

Le Centre forestier de Terre-Neuve (CFTN) coordonne les activités fédérales de foresterie à Terre-Neuve et au Labrador.

En 1985-1986, il a continué d'œuvrer à l'appui de programmes d'aménagement forestier de concert avec des clients de la province et de l'industrie. Parmi ses réalisations notables, citons :

— le prolongement de l'Entente auxiliaire Canada/Terre-Neuve jusqu'en mars 1986 (cette entente encourage la mise sur pied de programmes opérationnels de sylviculture, de construction de routes forestières d'accès, d'inventaires forestiers, de protection, de mise au point de produits du bois, de stimulation de l'emploi dans le domaine forestier, de reboisement et de diversification des produits forestiers);
— l'acquisition d'un système automatisé d'information géographique pour améliorer les possibilités d'inventaire et de planification de la province;
— la soumission d'une proposition d'une nouvelle entente fédérale-provinciale de mise en valeur des ressources forestières pour préparer les possibilités à venir de l'offre de bois et de développement économique dans le secteur forestier de la région;
— la réalisation d'une expérience visant à vérifier l'efficacité du *B.t.* et du Dimilin contre l'arpenteuse de la pruche et à faire homologuer et utiliser ces agents de lutte biologique par les provinces et l'industrie;
— des initiatives d'envergure dans la recherche sur la croissance des arbres, en collaboration avec la province et la Corner Brook Pulp and Paper Ltd.

Instituts

Deux instituts nationaux dirigent des programmes d'un grand intérêt national. Ils travaillent, entre autres